Instituto Tecnológico GeoMinero de España
Dirección de Aguas Subterráneas y Geotecnia

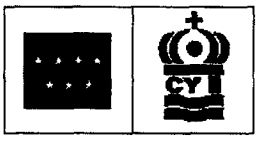
Canal de Isabel II
Dirección de Producción
Dpto. de Aguas Subterráneas

CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD Y RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL CANAL DE ISABEL II

TOMO VI
ANEXOS GENERALES (2 de 2)

JULIO, 1997

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España



Canal de
Isabel II

FICHAS DE CAMPO

(Incluyen análisis químicos originales y fichas de muestreo en campo de los sondeos muestreados)
(Incluyen fichas de sondeos no muestreados de los sistemas locales del C.Y.II, piezómetros del S.G.O.P y sondeos del Excmo. Ayto de Madrid)

ANEXO: RELACIÓN DE FICHAS

Hoja	Oct/Nº	Punto
1821	70009	Finca Mahou (R.V.C)
1821	80059	Urb. Montegolf-4
1821	80104	Urb. Montegolf-8
1821	80105	Urb. Montegolf-7
1821	80106	Urb. La Chopera-3
1822	30002	Finca Montana (R.V.C)
1822	30098	Urb. Villafranca del Castillo (Brezos)
1822	30099	Urb. Villafranca del Castillo (P.Ayto.)
1822	30100	VC-1
1822	30101	VP-2
1822	30102	VC-2
1822	30103	VP-1
1822	40032	Centro Mosen-Sol (R.V.C)
1822	40202	**MJ-1**
1822	40203	**PM-5**
1822	40204	**PM-4**
1822	40205	Urb. Valdepastores-8
1822	40206	Urb. Las Lomas-52
1822	40207	Urb. Las Lomas-Sella
1822	70080	BR-3
1822	70082	Urb. Guadamonte
1822	70083	SV-1 Urb. Los Manantiales
1822	70084	BR-1
1822	70085	BR-2
1822	70086	BR-4
1822	70087	BR-5
1822	80116	Km.12 Ctra.M-511(R.V.C)
1822	80202	Finca La Platera (R.V.C)
1822	80205	VO-1
1822	80206	VO-2
1822	80207	VO-3
1822	80208	VO-4
1822	80209	VO-5
1822	80210	VO-6
1822	80211	VO-7
1822	80212	BO-2
1822	80213	BO-1
1822	80214	N-2-Las Nieves
1920	30001	**PT-3**
1920	40005	**PT-6**
1920	40025	Piezómetro S.G.O.P ST5-A
1920	40026	Bepesa-Danosa S.A
1920	40029	Piezómetro S.G.O.P ST10-A
1920	40030	Piezómetro S.G.O.P ST10-B
1920	40036	**Prado del Cubo**
1920	70010	**San Agustín**
1920	80066	Urb. Valdeoliva Alto
1920	80067	Finca El Cabero (R.V.C)
1921	20019	Viveros Layna
1921	20020	Urb. Soto de Viñuelas
1921	30016	Finca Las Pueblas
1921	30017	**CB-5**
1921	30018	**CB-6**
1921	30019	Urb. Ciudalcampo- Adarraga
1921	40058	Finca Los Carneros (R.V.C.)
1921	40133	Urb. Ciudalcampo-D. Lozano
1921	40139	Race (R.V.C)
1921	40143	El Aguila S.A-5
1921	40150	Imecrisa-G.E. S.A (R.V.C)
1921	40155	Urb. Sto. Domingo-Barranca
1921	40156	Urb. Sto. Domingo-Depósito
1921	40162	El Aguila S.A-6
1921	40165	El Aguila S.A-7
1921	50003	Casa de TRofas (R.V.C)
1921	60074	**FPI-2**
1921	60079	**FPD-1**
1921	60080	**FX-3**
1921	60081	**FA-3**
1921	60082	**FB-2**
1921	60083	Piezómetro C.Y.II
1921	60090	**G-II**
1921	60091	**G-III**
1921	60092	**FC-2**
1921	60093	**FE-1**
1921	60094	**FX-4**

Hoja	Oct/Nº	Punto
1921	60095	**FA-1**
1921	60096	**G-I**
1921	60097	**CA-3**
1921	60098	**CA-4**
1921	60099	**CA-5**
1921	60100	**CB-9**
1921	60101	**CB-14**
1921	60102	**CB-15**
1921	60103	**CB-4**
1921	70158	**CB-7**
1921	70159	**CB-8**
1921	70160	**CB-11**
1921	70161	**CB-12**
1921	70162	**CB-13**
1921	70163	Ayto. Alcobendas-P. Navarra
1921	70164	Ayto. Alcobendas-P.Cataluña
1921	70165	Ayto. S.S. de los Reyes-P. Euskadi
1921	70166	Ayto. Alcobendas-Polideportivo
1921	80043	Valdelahiguera (R.V.C)
1921	80054	Granja Antonia (R.V.C)
1921	80162	Viveros Z.V.92 S.A (R.V.C)
1921	80176	Iberiplasa S.A
1921	80199	Ayto. Belvis del Jarama
1922	10077	Chalet de Pozuelo (R.V.C)
1922	10112	Colegio Retamar
1922	10138	Finca Jaral (R.V.C)
1922	10179	**Montealina-6**
1922	10180	**Montealina-7**
1922	10181	**PM-1**
1922	10182	**PM-2**
1922	10183	**PM-3**
1922	20061	Instituto Llorente (R.V.C)
1922	20071	Clesa S.A
1922	20114	Ayto. Madrid-La Vaguada
1922	20115	Ayto. Madrid-Dehesa de la Villa
1922	20116	Ayto. Madrid-Parque Norte
1922	20117	**FU-3**
1922	20118	J.M.D. Fuencarral-P. Alcazaba
1922	20119	Club de Campo
1922	30027	Ayto. Madrid-Pinar del Rey
1922	30028	Ayto. Madrid-P. Berlín
1922	30029	Campo de las Naciones-1
1922	40141	Ayto. S. Fernando de Henares
1922	40142	Ayto. Coslada
1922	50201	**Retamares-1**
1922	50202	**Canal Oeste-3**
1922	50203	**La Cabaña**
1922	50204	Ayto. Alcorcón.P. Sahagún
1922	50205	Ayto. Alcorcón. P. Sto Domingo
1922	50206	Ayto. Alcorcón. P.O. Ochoa
1922	60024	Casa de Campo(R.V.C)
2019	50005	Casa Lorenzo (R.V.C)
2019	50009	**PT-1-C**
2019	50010	**Monterrey**
2019	50011	**PT-4**
2019	50012	**M-2A**
2019	50013	**M-1**
2019	50014	**PT-2**
2019	50015	**PT-1-A**
2019	50016	**Valdentales**
2019	60001	Ayto. Casa de Uceda
2020	10013	La Capea
2020	10014	Ayto. Valdepiélagos
2020	10015	Urb. Peñarrubia-P. Depósito
2020	10016	Urb. Peñarrubia-P. Depuradora
2020	20004	Ayto. Mesones
2020	20006	Ayto. Valdenuño
2020	20007	Fuente. El Cubillo (R.V.C)
2020	20009	Ayto. El Cubillo de Uceda
2020	50044	Redland Ibérica (R.V.C)
2020	50050	Ayto. Valdetorres
2020	50051	Finca Valdetorres C.A.M
2020	50052	Urb. El Coto-3
2020	60024	Ayto. Ribatejada
2020	60034	Urb. Montecalderón-5

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 1 7 0 0 0 9 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: S. Lorenzo del Escorial

Numero: 1821

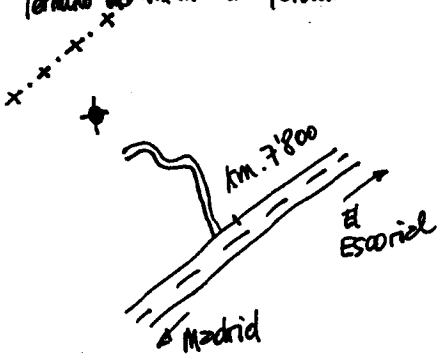
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X U.T.M | Y

X: 4 1 9 2 6 8 (10–16) — Y: 4 4 8 5 5 6 9 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Termino de Valdemorco del Parrillo.



Cuenca hidrografica: Tajo (27–28)

Sistema acuifero: Terciario detrítico de Madrid–Toledo–Cáceres (29–34)

Provincia: Madrid (35–36)

Termino municipal: Colmenar (37–39)

Toponimia: Finca Viveles - Moñes

Objeto: prospección de agua.

Cota: 6 5 0 (40–45)

Referencia topografica: suelo.

Naturaleza: sondeo (46)

Profundidad de la obra: 1 7 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: percusión (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: (56–57) Profundidad: 170

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: 7 (59–61)

BOMBA

Naturaleza: sumergible

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Agricultura (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escalà de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: R.V.C. del Tajo — P C I G H: X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: Alfredo Moñes.

Nombre y direccion del contratista: 1

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
07087 2 (126–131)	(132)	712 (133–137)	30 (138–142)		sonda.
(143–148)	(149)	(150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha (177–182)

Caudal extraido (m^3/h) (183–187)

Duración del bombeo horas (188–190) minu. (191–192)

Depresión en m. (193–197)

Transmisividad (m^2/seg) (198–202)

Coeficiente de almacenamiento (203–207)

Fecha (208–213)

Caudal extraido (m^3/h) (214–218)

Duración del bombeo horas (219–221) minu. (222–223)

Depresión en m. (224–228)

Transmisividad (m^2/seg) (229–233)

Coeficiente de almacenamiento (234–238)

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	170	600	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
		700		acero.	

OBSERVACIONES

Muestreado en las campañas de primavera y otoño 95 por el personal encargado de la Red de vigilancia de Calidad (R.V.C) del Tajo

Instruido por J. González 7/8/72 Fecha / /

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS .... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/218

Referencia de Laboratorio: 124

Referencia de envio (Ident. de la muestra): TAS0-128

Fecha de entrega a Laboratorio ... 30 / 6 / 95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
18210009 (1–9)	31 5 95 (10–15)	11 09 95 (16–21)	(22)	(23–26)	09 (27–30)	44 (31–35)	21 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
320 (41–44)	0 (45–47)	13 (48–51)	39 (52–56)	14 (57–60)	93 (61–65)	1 (66–69)	78 (70–72)	642 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	000 (85–88)	000 (89–92)	000 (93–96)	544 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–14)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222) ..... (223–228) (229 230) ..... (231–236) (237 238) ..... (239–244)

(246) ..... (247–252)

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
[signature]	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES:

R.V.C. (Campaña primavera)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95 (Tomado por R.V.C Tizo)
Fecha de toma: 9-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 95 **de** 105

Ref.: 1821-7-0009 (Nº 5). Finca Mahou.

CATIONES	mg/L
Sodio.Na	25
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	104
Magnesio, Mg	14
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	49
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	340
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	13
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	0,48
Fluoruros, F	0,7
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	636	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	450 ± 9,1	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	55,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: 1821059

Nº de puntos descritos: 1

Hoja topografica 1/50.000: San Lorenzo del Escorial

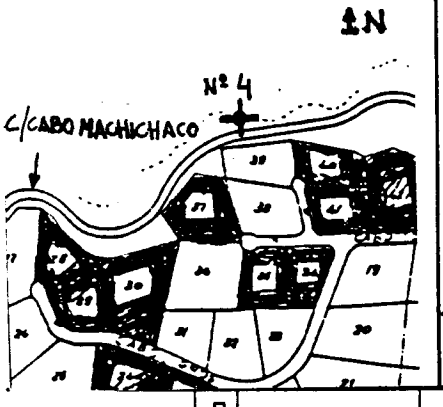
Número: 1.821

Coordenadas geograficas

X	Y
W 0º 14' 10"	40º 32' 38"

Coordenadas lambert

X	Y
580020	6603488



Cuenca hidrográfica: Tajo 3

Sistema acuífero: Terciario detritico Madrid-Toledo Cáceres 14

Término municipal: Las Rozas

Toponimia: Club de Golf Sondeo 4 Las Matas)

Objeto: Prospección de agua

Naturaleza: Sondeo 1

Nº de horizontes acuiferos atravesados: 3

Profundidad de la obra: 29800

Referencia topografica: Nivel del terreno Cota: 650000

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
181270	0	4106	608,94	
16 8 72	0	4106	608,94	Hidronivel

Caudal m³/ hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha
576				

Transmisividad:

Coef. de almacenamiento:

Se hacen medidas periódicas de nivel? 1

Utilización del agua: Abastº y Agricultura 4

Cantidad extraida (Dm³):

Durante: dias

I Edad Geológica: Terciario Sup. 30

Número de orden:

Litología: ARENAS

Profundidad techo: 0530

Profundidad muro: 0950

II Edad geologica: Terciario Sup. 30

Número de orden:

Litología: ARENAS 2

Profundidad techo: 0300

Profundidad muro: 0730

¿Aislado? 1

Dureza:

Indice S.A.R.:

Residuo seco:

Temperatura °C:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Potencia: 50

Tipo equipo de extracción: 3

BOMBA

Naturaleza: Sumergida

Capacidad: 57,60 m3/h.

Marca y tipo:

Año de ejecución: 70 Profundidad: 298,00

Reprofundizado el año: Profundidad final: 298,00

Modo de perforación: Percusión 2

Trabajos aconsejados por: Vegarada

Nombre y dirección del contratista: Vegarada, Guzmán el Bueno 121. Madrid

OBSERVACIONES: Actualmente sin utilización.

COORDENADAS ACTUALIZADAS EN CAMPO CON GPS, UTM X- 421.275 Y- 4487.928

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	200,00	450	
200,00	298,00	350	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	200,00	350		Acero	
200,00	298,00	300		"	

Bibliografia de documentos originales: [0] (33)

Intercalados: Estratigrafía

el / / [3] (34)

Orgánismo instructor: I.G.M.E. [1] (37)

Provincia: Madrid [2 7] (38)

Escala de representacion: [3] (40) [3] (80)

Instruido por: Pedro de Coca

el 16 / 8 / 1.972

Controlado por:

el / /

CORTE GEOLOGICO

0-53	Arcilla arenosa
3-55	Arena-Acuífero
5-70	Arcilla arenosa
0-73	Arena-Acuífero
3-83	Arcilla arenosa
3-86	Arena
6-89	Arcilla
9-94	Arena con arcilla
4-97	Arena
7-142	Arcilla arenosa
42-144	Arena-Acuífero
44-298	Arcilla con intercalaciones de arena

ANALISIS QUIMICO

ión	meg/l	mg/l	ión	meg/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^{-}		
Mg^{++}			$SO^{=}$		
Na^{+}			CO_3H^{-}		
K^{+}			$CO_3^{=}$		

SAR

R.S a 150°C

Dureza

Nº de analisis

de fecha / / /

Referencia al archivo de origen

OBSERVACIONES

Se ha muestreado con el proyecto ITGE-C.9-II el 26-10-91
No se puede medir el nivel.
Ver Ficha 1821-8-105. GOLF-7

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1821-8-0059

Nombre Urb. del Golf. Nº 4

Profundidad 298 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 200 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario E.U.C Urbanización del Golf.

Dirección Avd. de Marsip, 1. 28029 Las Matas . Sr. Mariano de la Torre

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 421275 **Y-UTM** 4487928 **Cota m.** 650

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA

OTOÑO 95

Fecha 26/10/95 **Hora** 8:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 9 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 200

¿Se ha estado bombeando? últimos días, no

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? tubo a la caída del depósito

Situación depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 439

Ph

T ºC 20.19

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

No posee tubo piezométrico. Tenía ficha de inventario del I.T.G.E . Año de construcción 1970.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 26-10-95 — **Hoja** 13 **de** 105

Ref.: Urbanización del Golf Nº 4

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	80
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	15
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	49
Sulfatos, SO_4	34
Bicarbonatos, CO_3H	150
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,8
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	448	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	320 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	37,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 8 2 1 8 0 1 0 5 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

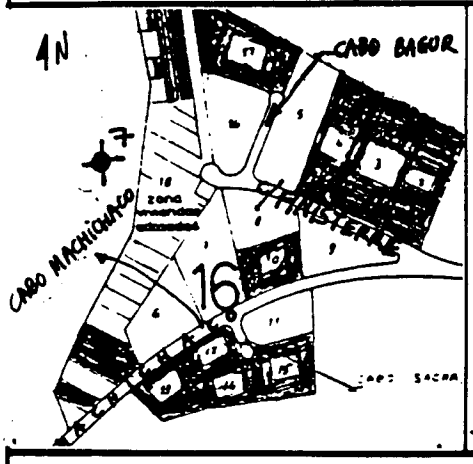
Hoja topografica 1/50.000: San Lorenzo de El Escorial

Numero: 18-21 (533)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas X | Y U.T.M. (G.P.S)

X: 4 2 1 7 5 6 (10–16) Y: 4 4 8 9 1 0 2 (17–24)



Cuenca hidrografica: TAJO 0 3 (27–28)

Sistema acuifero: T.D. Madrid - Toledo - Cáceres 1 4 (29–34)

Provincia: Madrid 2 7 (35–36)

Termino municipal: Las Rozas, Las Matas (37–39)

Toponimia: Urb. del Golf. Sondeo nº 7

Objeto: prospección de aguas

Cota: 6 8 0 (40–45)

Referencia topografica: Suelo.

Naturaleza: sondeo 1 (46)

Profundidad de la obra: 3 9 3 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: Rotación con circulación inversa 7 (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: (56–57) Profundidad: 393

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida.

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Abastecimiento 1 (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: Entidad Urbanística Colaboradora Urbanización del Golf.
Avd. Marsil, 1, 28290. Las Matas. Madrid.
Encargado: Sr. D. Mariano de la Torre.

Nombre y direccion del contratista:

7

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
070695	0	120		n. dinámico	Sonda.
261095	0	1794		n. estático	Sonda.

CORTE GEOLOGICO

(se adjunta) ¡NO CON LA COLUMNA!

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ____ minu. ____
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ____ minu. ____
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
		(se adjunta)	

Dra. ESTHER RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Especialista en Análisis Clínicos
C/ SANTA BARBARA ,5 - 1.º D ☎ 638 35 45
MAJADAHONDA (MADRID)

D. JULIO CARABIAS
ENTIDAD URBANISTICA COLABORADORA " URBANIZACION DEL GOLF".

ANALISIS BACTERIOLOGICO DE UN AGUA DE POZO: (POZO Nº 7)

RECUENTO DE BACTERIAS AEROBIAS a 37ºC .....5 /ml.

COLIFORMES TOTALES(Filtración sobre membrana).....0/100 ml.

COLIFORMES FECALES(Filtración sobre membrana).....0/100 ml.

ESTREPTOCOCOS FECALES(Filtración sobre membrana).....0/100 ml.

Nº DE ESPORAS DE CLOSTRIDIOS SULFITO-REDUCTORES.....0/20 ml.

INFORME.-

Bacteriólogicamente, el agua analizada CUMPLE con la reglamentación establecida en el Real Decreto 1138/1990 del 14 de Septiembre.

3 1 MAR. 1992

1821-8-0105

Dra. ESTHER RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Especialista en Análisis Clínicos
C/ SANTA BARBARA ,5 - 1.º D ☎ 638 35 45
MAJADAHONDA (MADRID)

D. JULIO CARABIAS
ENTIDAD URBANISTICA COLABORADORA "URBANIZACION DE GOLF".

MUESTRA REMITIDA: Agua de pozo. POZO nº 7

ANALISIS QUIMICO:

CONDUCTIVIDAD.....2.060 micromhos/cm.

CLORUROS(Cl^-).....144 mg/1

CALCIO(Ca)..... 7 mg/1

DUREZA TOTAL..... 8,9 ºF

NITRATOS(NO_3^-)..... NO SE DETECTAN

NITRITOS(NO_2^-).....0,01 mg/1

AMONIO(NH_4) 0,02 mg/1

D.Q.O.-(MnO_4K) O^2 .....1,4 mg/1

INFORME:

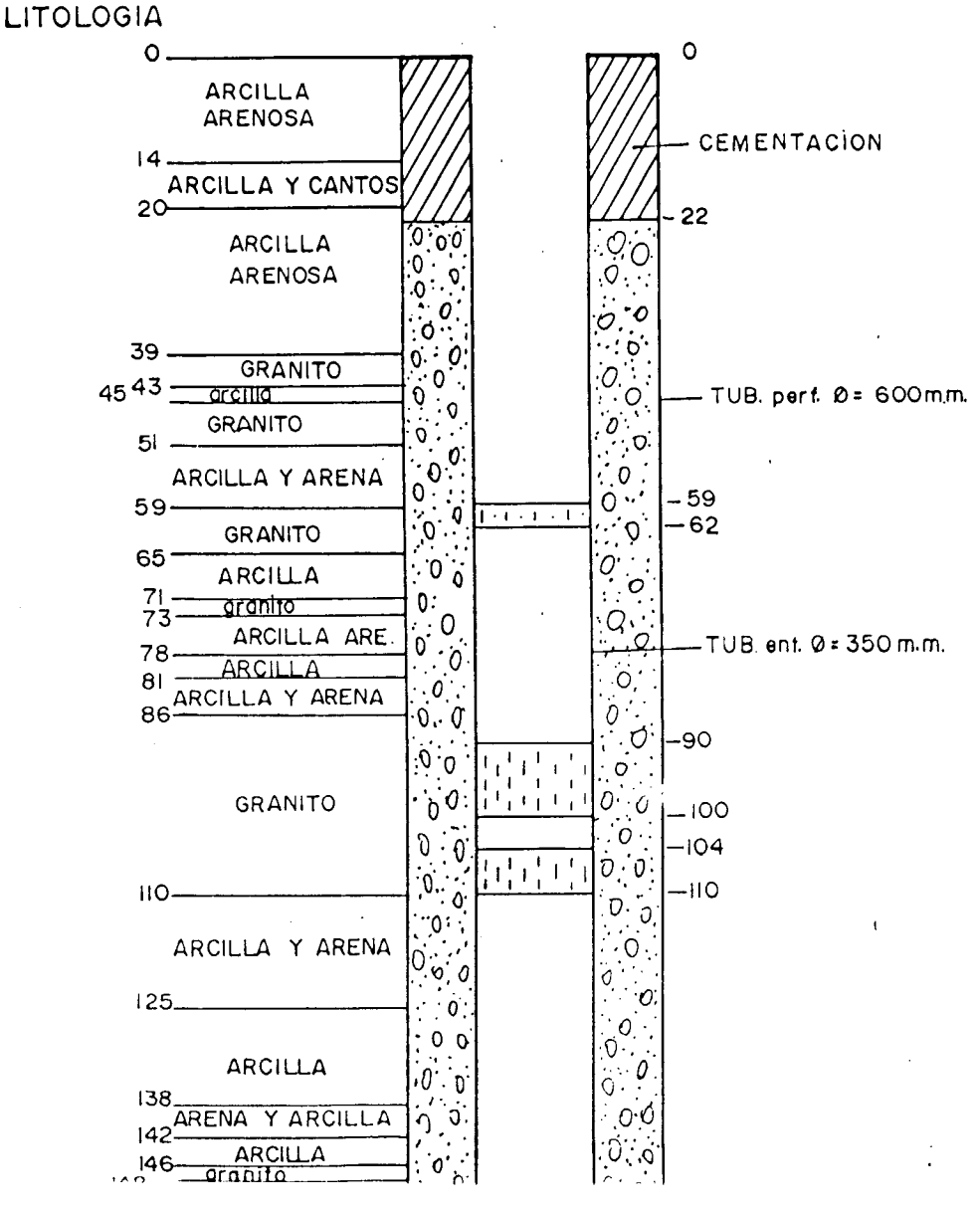
Los valores de Conductividad y Cloruros exceden de los niveles guía contemplados en el Real Decreto 1138/1990 del 14 se Septiembre (BOE del 20). Los restantes parámetros están comprendidos dentro de las concentraciones máximas admisibles.

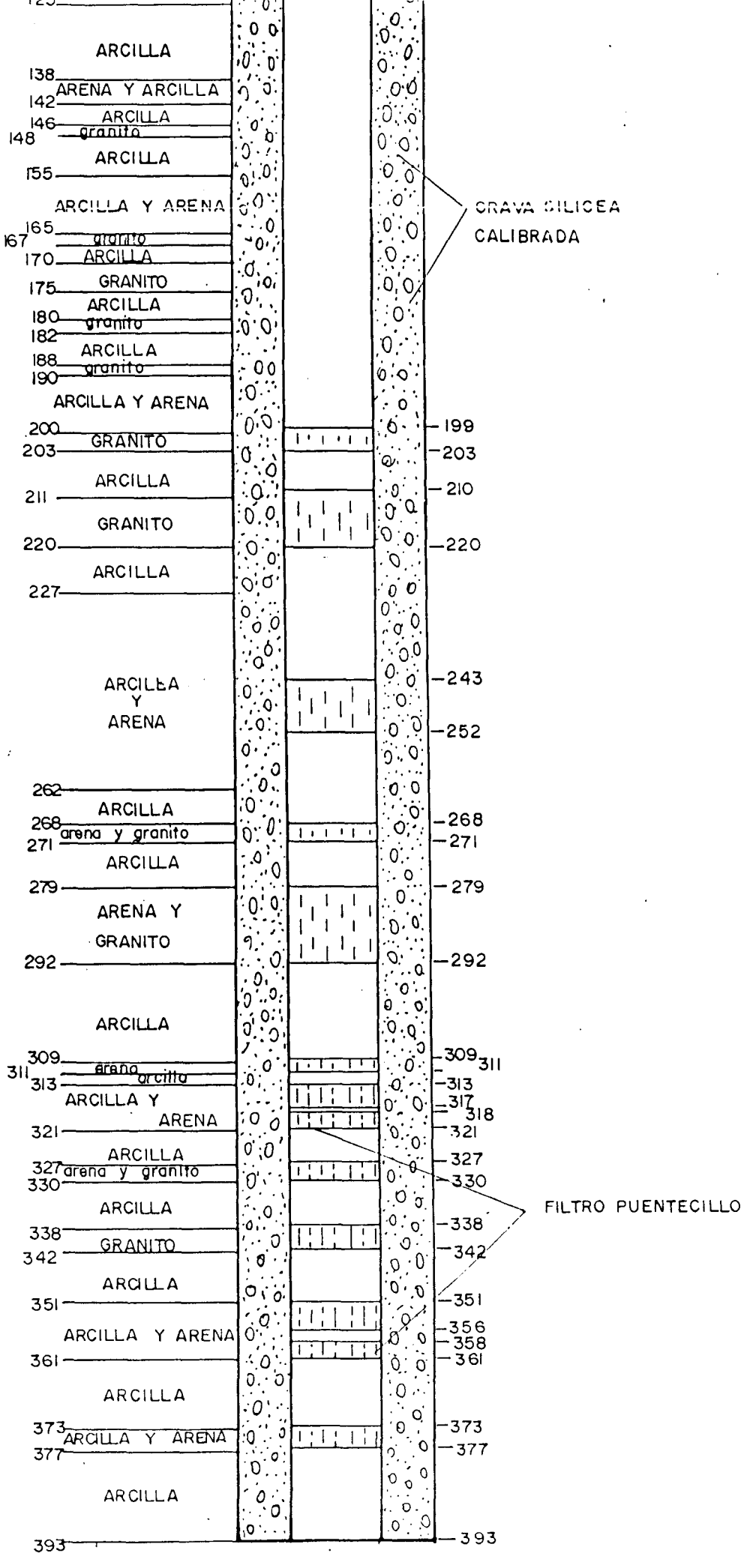
3 1 MAR. 1992

pozo nº 7. urb. del golf.
1821-8-0105

ESQUEMA CONSTRUCTIVO DEL SONDEO
ENTIDAD URBANISTICA COLABORADORA
URBANIZACION DEL GOLF
LAS MATAS - MADRID -

¡ojo! con la descripción litológica.




ARCILLA
138
ARENA Y ARCILLA
142
ARCILLA
146
granito
148
ARCILLA
155
ARCILLA Y ARENA
165
granito
167
ARCILLA
170
GRANITO
175
ARCILLA
180
granito
182
ARCILLA
188
granito
190
ARCILLA Y ARENA
200
GRANITO
203
ARCILLA
211
GRANITO
220
ARCILLA
227
ARCILLA
Y
ARENA
262
ARCILLA
268
arena y granito
271
ARCILLA
279
ARENA Y
GRANITO
292
ARCILLA
309
arena
311
arcilla
313
ARCILLA Y
ARENA
321
ARCILLA
327
arena y granito
330
ARCILLA
338
GRANITO
342
ARCILLA
351
ARCILLA Y ARENA
361
ARCILLA
373
ARCILLA Y ARENA
377
ARCILLA
393
199
203
210
220
243
252
268
271
279
292
309
311
313
317
318
321
327
330
338
342
351
356
358
361
373
377
393
GRAVA SILICEA
CALIBRADA
FILTRO PUENTECILLO

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1821-8-0105

Nombre Urbanización del Golf. Pozo nº 7

Profundidad 393 **¿posee columna?** SI

Prof. bomba ¿? **¿posee esquema constructivo?** SI

Propietario E.U.C Urbanización del Golf

Dirección Avd. de Marsip, 1. 28029 Las Matas . Sr. Mariano de la Torre

DATOS DE SITUACIÓN

Foto SI **X-UTM** 421755 **Y-UTM** 4489102 **Cota m.** 670

PRIMAVERA 95

Fecha 7-6-95 **Hora** 10:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 71 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí, continuamente

Tiempo de bombeo varios días

¿Se toma de grifo? Sí

Situación Tubo a la caída del depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 1042

Ph 8.62

T ºC 26

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Existen tubos diferenciados a la caída al depósito de cada sondeo. Grandes consumos de agua en la urbanización, aunque nos comentan que los campos de golf se riegan con agua reciclada. Es indispensable ir acompañados de personal de la urbanización. En la urbanización existen varios sondeos más.

OTOÑO 95

Fecha 26-10-95 **Hora** 11:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 179,4 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 10 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? 4 últimos días no

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación Tubo a la caída del depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 439

Ph

T ºC 21.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

No ha estado funcionando durante los últimos 4 días. Se está utilizando también el sondeo nº 4. Según la persona encargada de los sondeos, han consumido este año unos 25.000 m^3 del C.Y.II. El resto ha sido por sondeos. El nº 7 ha estado funcionando ininterrumpidamente desde Marzo a mediados de Octubre.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha toma: 7-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 61 **de** 79

Ref.: Urb. Monte Golf nº7 1821-9-0105

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	192,6
Potasio, K	0,86
Calcio, Ca	12,0
Magnesio, Mg	6,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,042
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	170
Sulfatos, SO_4	109
Bicarbonatos, CO_3H	120
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,01
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	3,0
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	950	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	638	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	21,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 26-10-95. — **Hoja** 14 **de** 105

Ref.: Urbanización del Golf Nº 7

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	75
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	13
Magnesio, Mg	5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,08
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	45
Sulfatos, SO_4	30
Bicarbonatos, CO_3H	155
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,7
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	422	µS/cm
pH	8,3	
Resíduo seco 180 °C	295 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	29,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 1 8 0 1 0 4 (1–9)

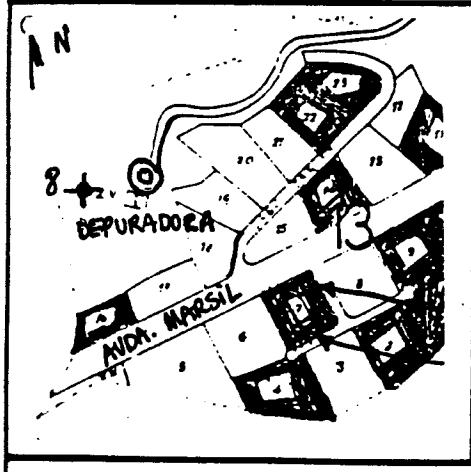
Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: San Lorenzo de El Escorial

Numero: 18-21 (533)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 2 0 8 5 0 (10–16) | Y 4 4 8 7 5 4 0 (17–24)



Cuenca hidrografica: TAJO 0 3 (27–28)

Sistema acuifero: T.D. Madrid - Toledo - Cáceres 1 4 (29–34)

Provincia: Madrid 2 7 (35–36)

Termino municipal: Las Rozas, Las Matas (37–39)

Toponimia: Urb. del Golf. Sondeo nº 8.

Objeto: prospección de aguas

Cota: 6 5 0 (40–45)

Referencia topografica: Suelo.

Naturaleza: sondeo 1 (46)

Profundidad de la obra: 3 5 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 350

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida.

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Abastecimiento 1 (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: Entidad Urbanística Colaboradora Urbanización del Golf. Avd. Marsil, 1. 28290. Las Matas. Madrid. Encargado: Sr. D. Mariano de la Torre.

Nombre y direccion del contratista: perforaciones y aguas S.L.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
10/06/93	0	80		n. estático	

CORTE GEOLOGICO

Se acompaña junto con testificación geofísica (S.P., Gamma ray, Resistividad)

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 10/06/93

Caudal extraido (m^3/h) , (ver e.b.)

Duración del bombeo horas 24 minu.

Depresión en m. n.e = 80m. 190

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	350	300	Se acompaña distribución de filtros.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

- Abastecimiento y riego de campos de Golf (también con agua reciclada de su propia depuradora)
- Se acompaña análisis bacteriológico del 18-4-95 facilitado por el Sr. Mariano

OBSERVACIONES No se pudo muestrear el día 7-6-95 porque no se podía acceder al tubo por el que vertía el depósito. Como era época de máxima demanda no se podía parar el pozo 7 para coger agua del depósito correspondiente al 8 unicamente. En la próxima campaña si se podrá hacer.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández Fecha 5/7/95

18 ABR. 1995

Dra. ESTHER RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Especialista en Análisis Clínicos
C/ SANTA BARBARA, 5 - 1.° D ☎ 638 35 45
MAJADAHONDA (MADRID)

ENTIDAD URBANISTICA COLABORADORA

URBANIZACION DEL GOLF

ANALISIS BACTERIOLOGICO DE AGUA:

MUESTRA POZO Nº 8:

Recuento de bacterias aerobias a 37º C..... 0 / ml.

Coliformes totales. Filtración sobre membrana..... 0 / 100 ml.

Coliformes fecales. Filtración sobre membrana..... 0 / 100 ml.

Estreptococos fecales. Filtración sobre membrana..... 0 / 100 ml.

Nº de esporas de clostridios sulfito-reductores..... 0 / 20 ml.

INFORME

Bacteriológicamente el agua analizada CUMPLE con la Reglamentación establecida en el Real Decreto 1138/1990 del 14 de Sept. (BOE del 20).

ANALISIS CLINICOS
Y AUTOVACUNAS
Dra. ESTHER RODRIGUEZ RODRIGUEZ
c/ SANTA BARBARA, 5 - 1º D
MAJADAHONDA - MADRID

BOINS, S. A.

TALLER ELECTROMECANICO

Quevedo, 18 - Telf. (967) 30 27 71
HELLIN (Albacete)

BOBINADOS - EQUIPOS DE AFORO
Montaje y desmontaje de Grupos de sondeos
- Reparación de Bombas sumergibles -

Sondeo nº 8. Urb. del Golf.

AFORO

Nº. 287

CLIENTE D. ACUAMBIENTE, S. L. Urbanización de Golf 8
Domicilio Nuñez de Balboa, 119 - 1º Dcha Las Rozas
M A D R I D

Sondeo Nº 2	Término municipal Las Rozas	Provincia Madrid

Comienzo: Día 10-6-93 Hora 15' - NE 80	Terminación: Día 11-6-93 Hora 15' - ND. 190

Grupo generador	Grupo motobomba	Perforación m.	
Marca: Mega Alta	Marca: Pleuger	300ø 350 m.	Profundidad rejilla: 207
KVA.: 250	Tensión: 760	" m.	Q. medidas con: Tubo Pitot
Motor: Fiat Aifo	Tipo: SP- 75-26	" m.	Niveles medidos con: onda
Potencia: 400 CV	Potencia: 100 CV	" m.	Ø Tubería 100

AFORO OFICIAL		OBSERVACIONES
Día:		
Hora:		
Q.: / Ls:		
N. D.:		
Jefatura Minas:		
Ingeniero:		

RECUPERACION						TIEMPO DE BOMBEO	
Tiempo minutos	Recuperación metros	Tiempo minutos	Recuperación metros	Tiempo minutos	Recuperación metros	Escalón	Horas
1/2		6	140'10	20	123'30	Primero	
1	172'00	7	138'00	25	120'80	Segundo	
2	162'00	8	135'20	30	117'10	Tercero	
3	150'00	9	132'10	40	108'50	Cuarto	
4	145'00	10	130'05	50	105'70		
5	142'40	15	127'00	60	100'38	TOTAL	

Observaciones:

15

1.º Escalón				2.º Escalón				3.º Escalón				4.º Escalón				RESUMEN			
Hora	Q l/s	N. D. m.		Hora	Q l/s	N. D. m.		Hora	Q l/s	N. D. m.		Hora	Q l/s	N. D. m.		Hora	Q l/s	N. D. m.	
0 m	N. E	80'00		0 m				25 h											
5m	3'5	85'00	suc	a 5 m				26 h											
10 m	3'5	90'00	suc	a 10 m				27 h											
15 m	3'5	93'00	suc	a 15 m				28 h											
20 m	3'5	96'10	suc	a 20 m				29 h											
25 m	3'5	98'30	suc	a 25 m				30 h											
30 m	4'-	100'40	suc	a 30 m				31 h											
45 m	4'-	105'10	suc	a 45 m				32 h											
60 m	5'-	106'40	color	60 m				33 h											
15 h	5'-	112'40	color	15 h				34 h											
2 h	5'-	115'00	color	2 h				35 h											
25 h	5'-	117'70	color	25 h				36 h											
3 h	5'-	118'80	color	3 h				37 h											
35 h	5'-	118'85	suc	35 h				38 h											
4 h	4'5	119'60	suc	4 h	a	ena		39 h											
5 h	4'5	120'24	arena	5 h				40 h											
6 h	4'5	120'50	arena	6 h				41 h											
7 h	4'5	121'00	arena	7 h				42 h											
8 h	4'5	121'00	color	8	a	ena		43 h											
9 h	7'-	141'86	suc	9 h				44 h											
10 h	7'-	141'86	suc	10 h				45 h											
11 h	7'-	141'86	suc	11 h				46 h											
12 h	7'-	141'86	suc	12 h				48 h											
13 h	7'-	141'86	colo	13 h				50 h											
14 h	7'-	141'86	colo	14 h				52 h											
15 h	10'-	175'00	suc	15 h				54 h											
16 h	7'-	141'90	suc	16 h				56 h											
17 h	9'-	160'00	suc	17 h				58 h											
18 h	9'-	161'50	suc	18 h				60 h											
19 h	9'-	162'50	súc	19 h				62 h											
20 h	10	175'00	suc	20 h				64 h											
21 h	11	182'23	suc	21 h				66 h											
22 h	12	187'57	suc	22 h				68 h											
23 h	12	187'57	suc	23 h				70 h											
24 h	12	190'00	suc	24 h				72 h											

Sondeo nº 8. Urbanización del Golf.

TESTIFICACION ELECTRICA POZO Nº 8 SITUACION DE FILTROS

27-5-93

0	a	110	Tuberia ciega
110	a	114'5	4'5 m Filtro
114'5	a	138'5	24 m ciego
138'5	a	141'5	3 m filtro
141'5	a	147'5	6 m ciego
147'5	a	152	4'5 Filtro
152	a	158	6 m ciego
158	a	159'5	1'5 Filtro
159'5	a	165'5	6 m ciego
165'5	a	170	4'5 Filtro
170	a	188	18 m ciego
188	a	191	3 m filtro
191	a	203	12 m ciego
203	a	207'5	4'5 filtro
207'5	a	213'5	6 m ciego
213'5	a	218	4'5 filtro
218	a	224	6 m ciego
224	a	225'5	1'5 Filtro
225'5	a	249'5	24 m ciegos
249'5	a	254	4'5 filtro
254	a	260	6 m ciegos
260	a	264'5	4'5 filtro
264'5	a	270'5	6 m ciego
270'5	a	275	4'5 filtro
275	a	278	3 m ciego
278	a	281	3 m filtro
281	a	287	6 m ciego
287	a	288'5	1'5 m filtro
288'5	a	291'5	3 m ciegos
291'5	a	294'5	3 m filtro
294'5	a	300'5	6 m ciego
300'5	a	305	4'5 filtro
305	a	311	6 m ciegos
311	a	314	3 m filtro
314	a	350	36 m ciegos

PCM
ESTUDIOS GEOFISICOS.

CLIENTE.-
PERFORACIONES Y AGUAS, S.L.

ZONA.-
E.U.C. URBANIZACION "EL GOLF". (Sondeo nº 8.)

LOCALIDAD.-	PROVINCIA.-
LAS MATAS.	**MADRID.**

COORDENADAS.-

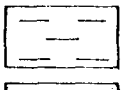
X = _____ Z = _____

Y = _____

TRABAJO.-		LODO.-	
DIA.-	Mayo 1.993.	NATURALEZA.-	
1ª LECTURA.-	0,00 m.	DENSIDAD.-	
ULTIMA LECTURA.-	340,00 m.	VISCOSIDAD.-	
FINAL DEL SONDEO.-	350,00 m.	RESISTIVIDAD.-	
DIAMETROS.-	600 mm.	PH.-	
		TEMPERATURA.-	
ENTUBADO.-			

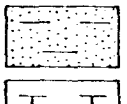
OBSERVACIONES.- _____

LEYENDA.

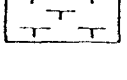


ARCILLAS.

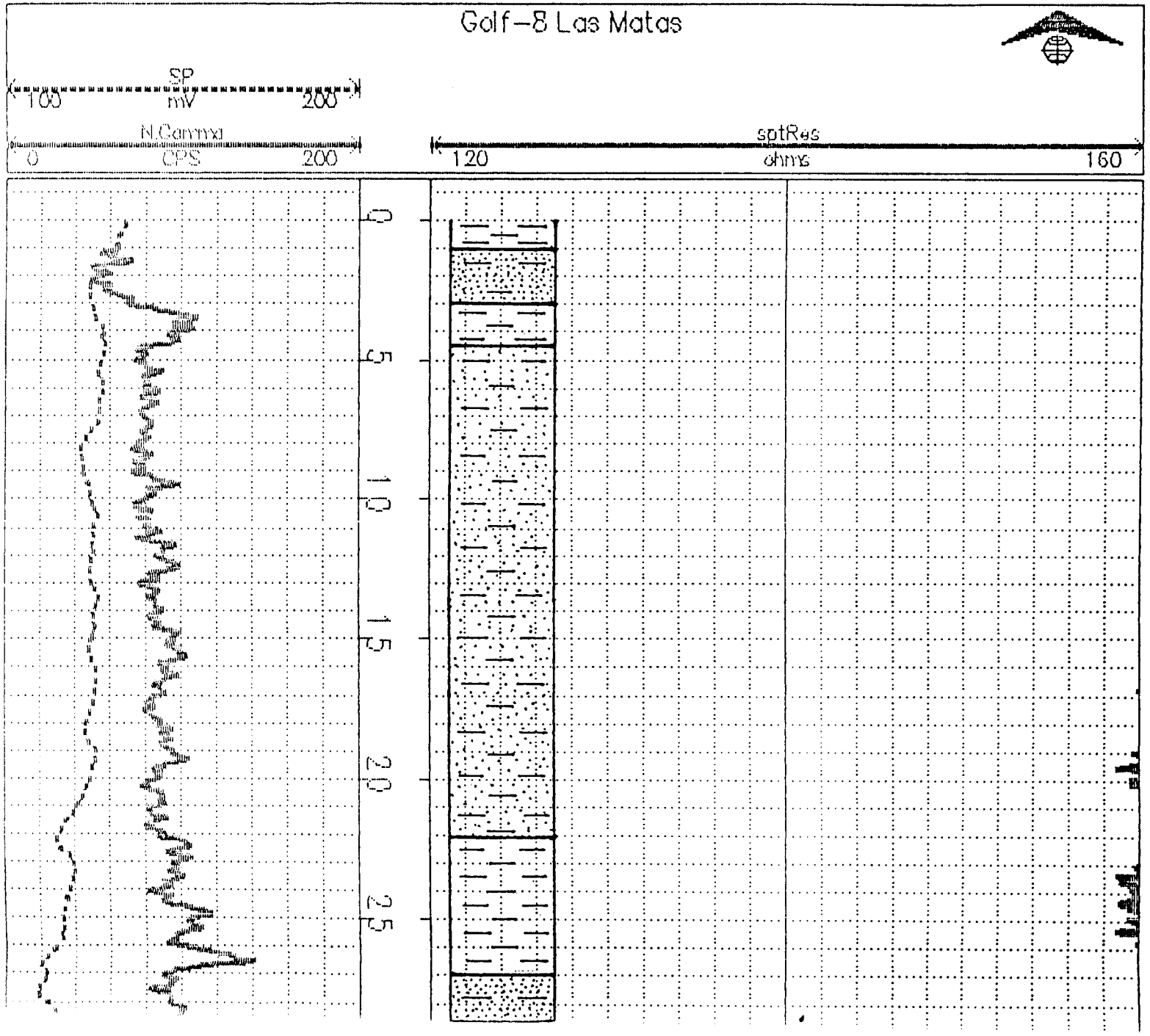
ARCILLAS ARENOSAS, ARCILLAS LIMOSAS.

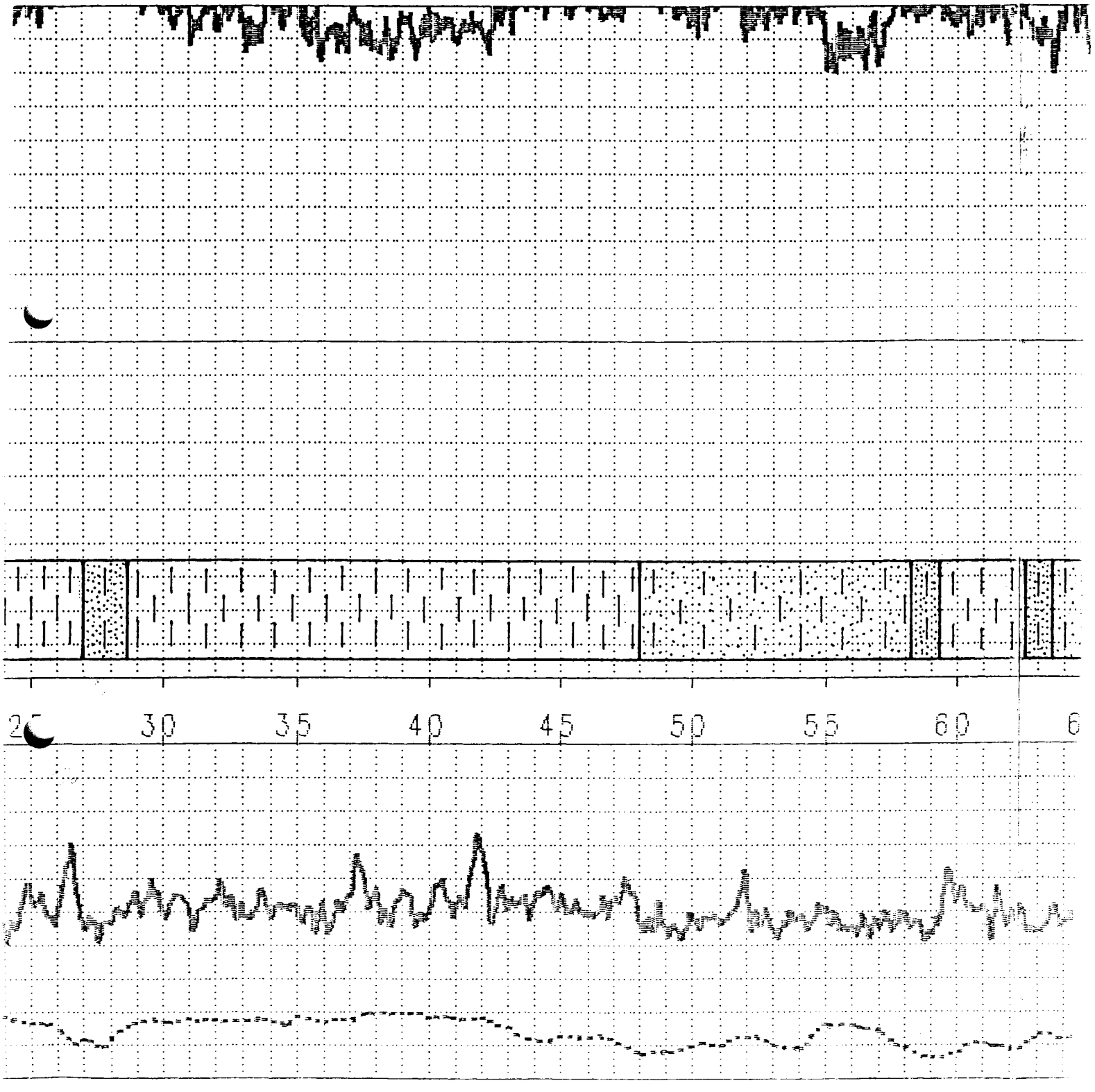


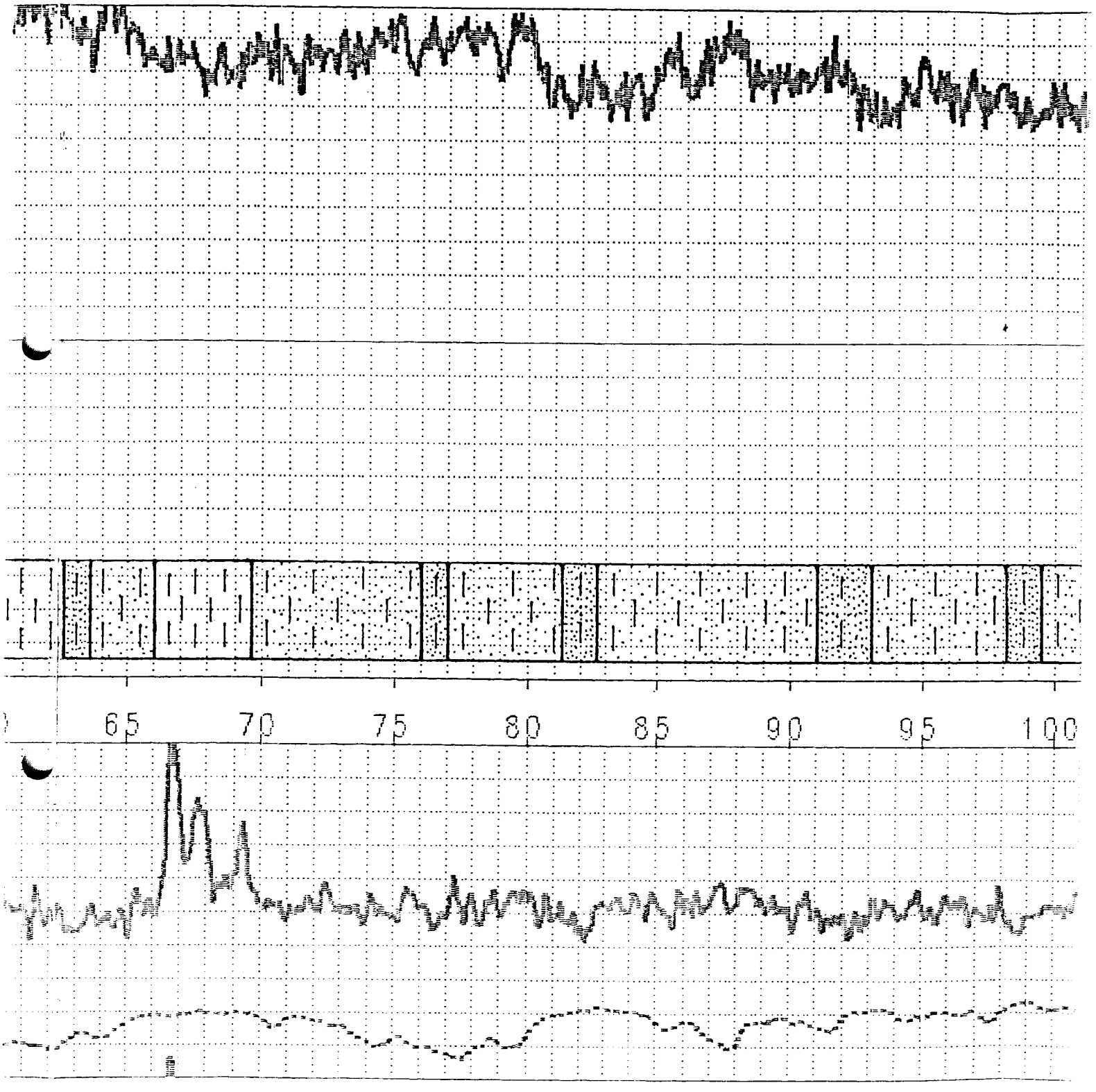
ARENAS ARCILLOSAS, LIMOS ARCILLOSOS.

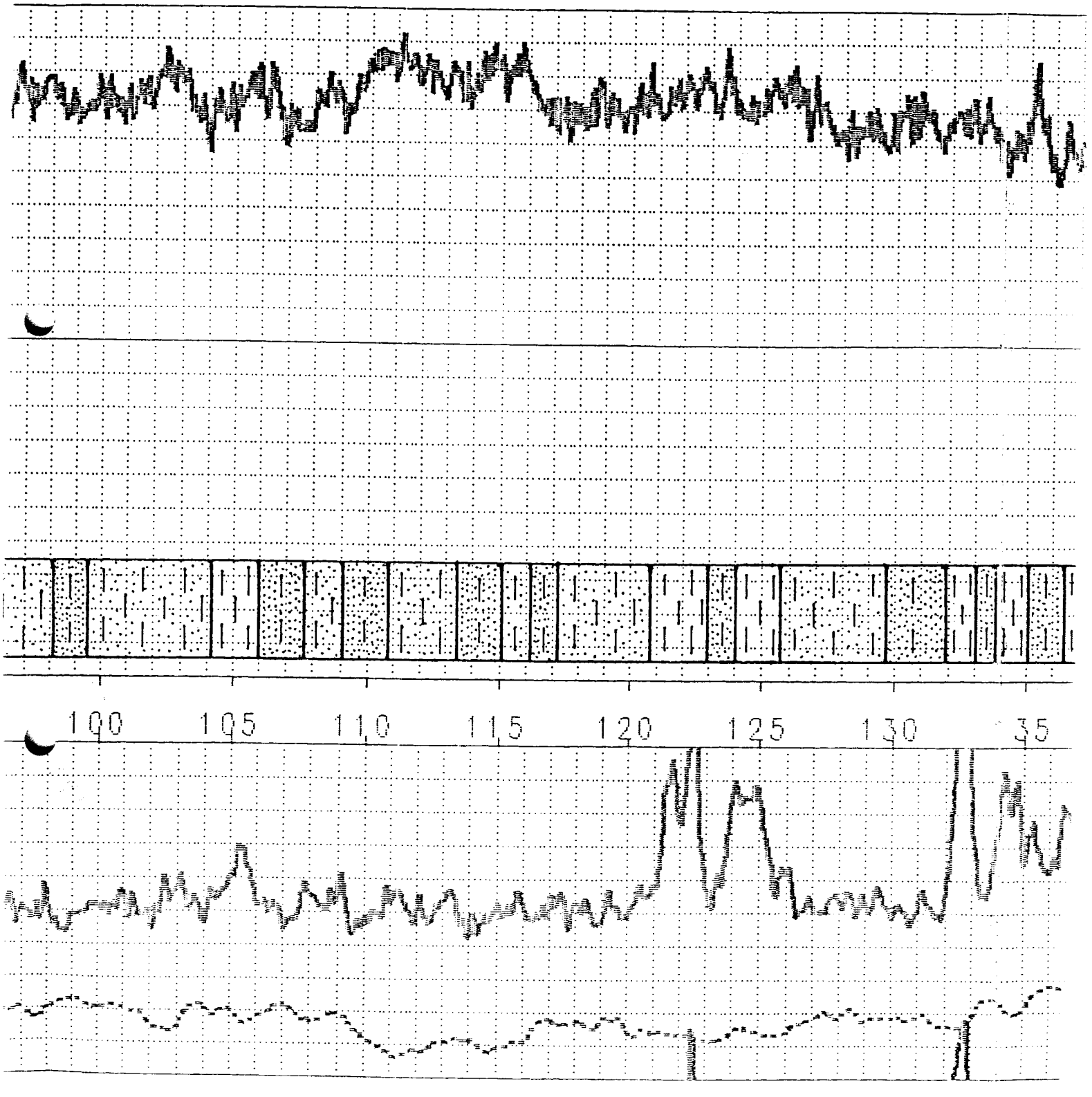


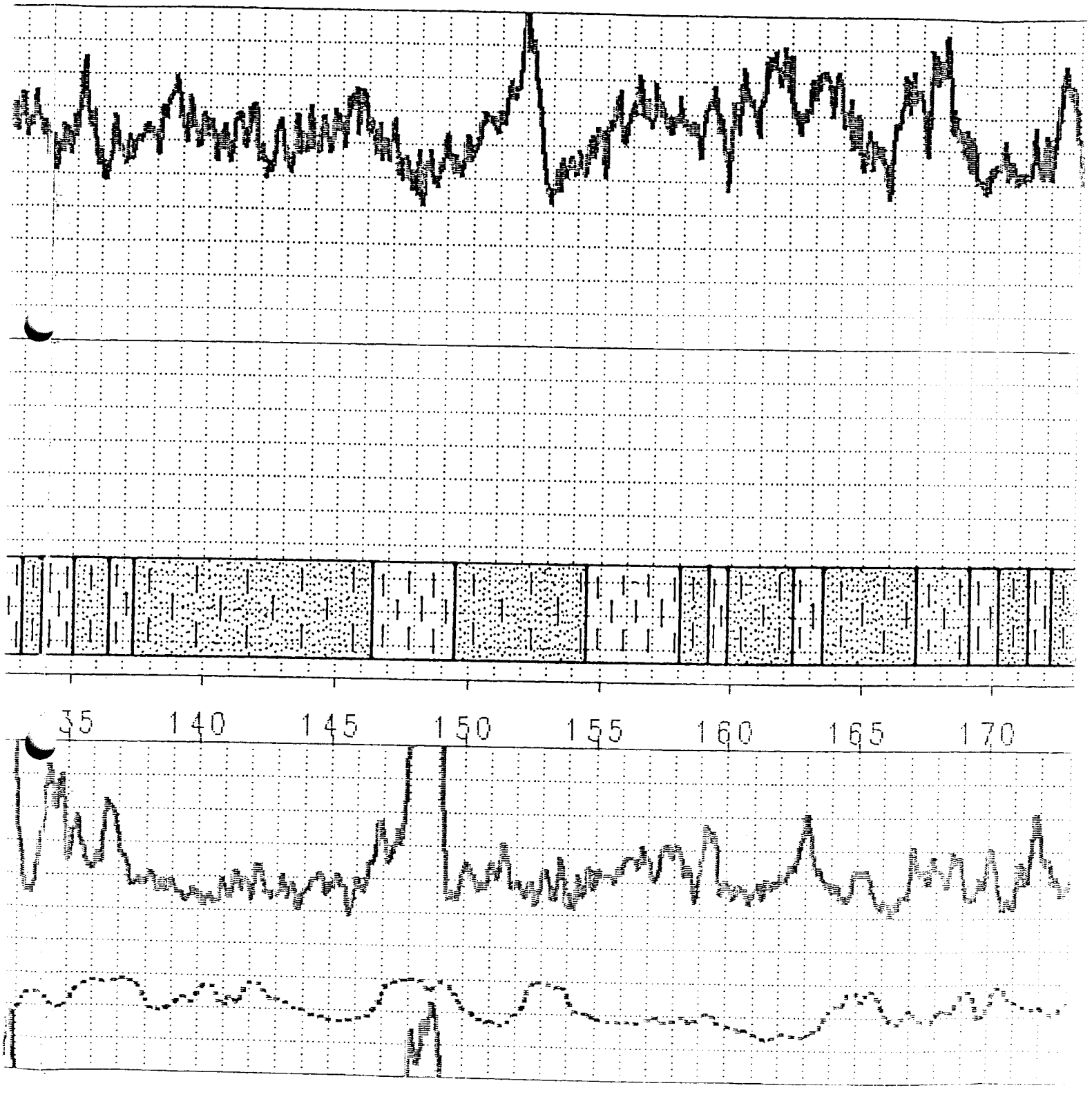
MARGAS.

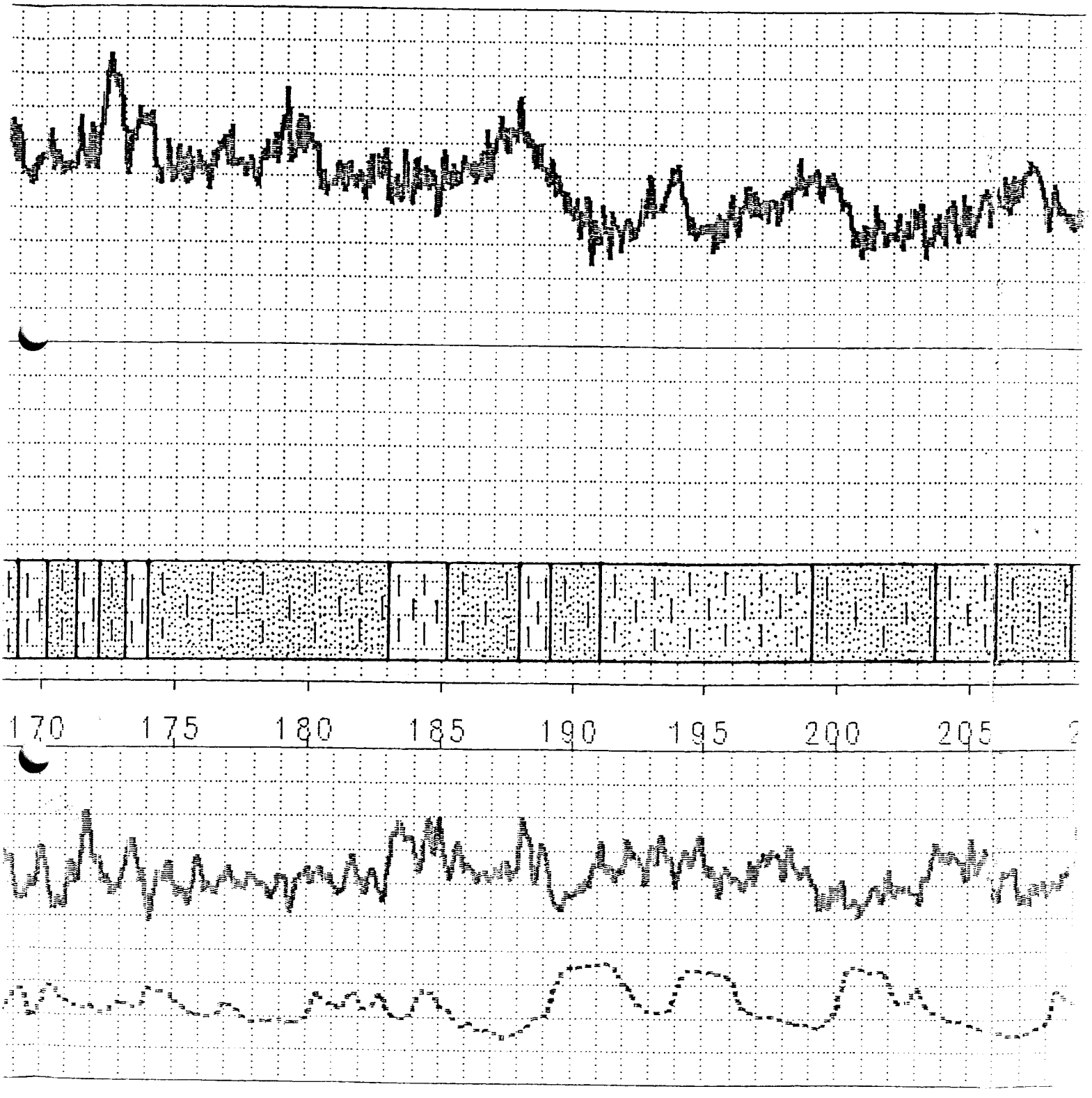

Golf-8 Las Matas
SP
100
mV
200
N.Gamma
0
CPS
200
sptRes
120
ohms
160
0
5
10
15
20
25

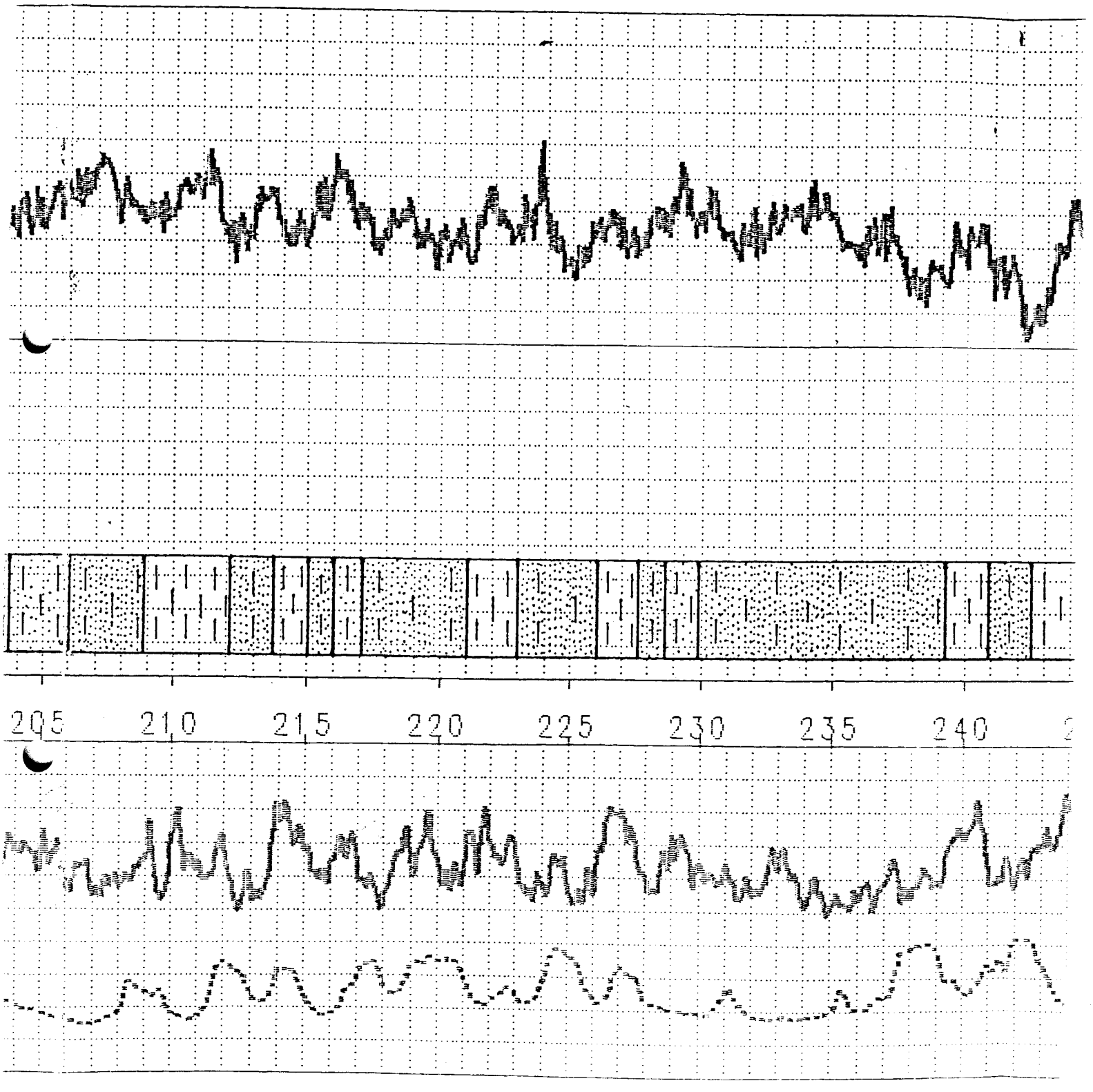

30
35
40
45
50
55
60

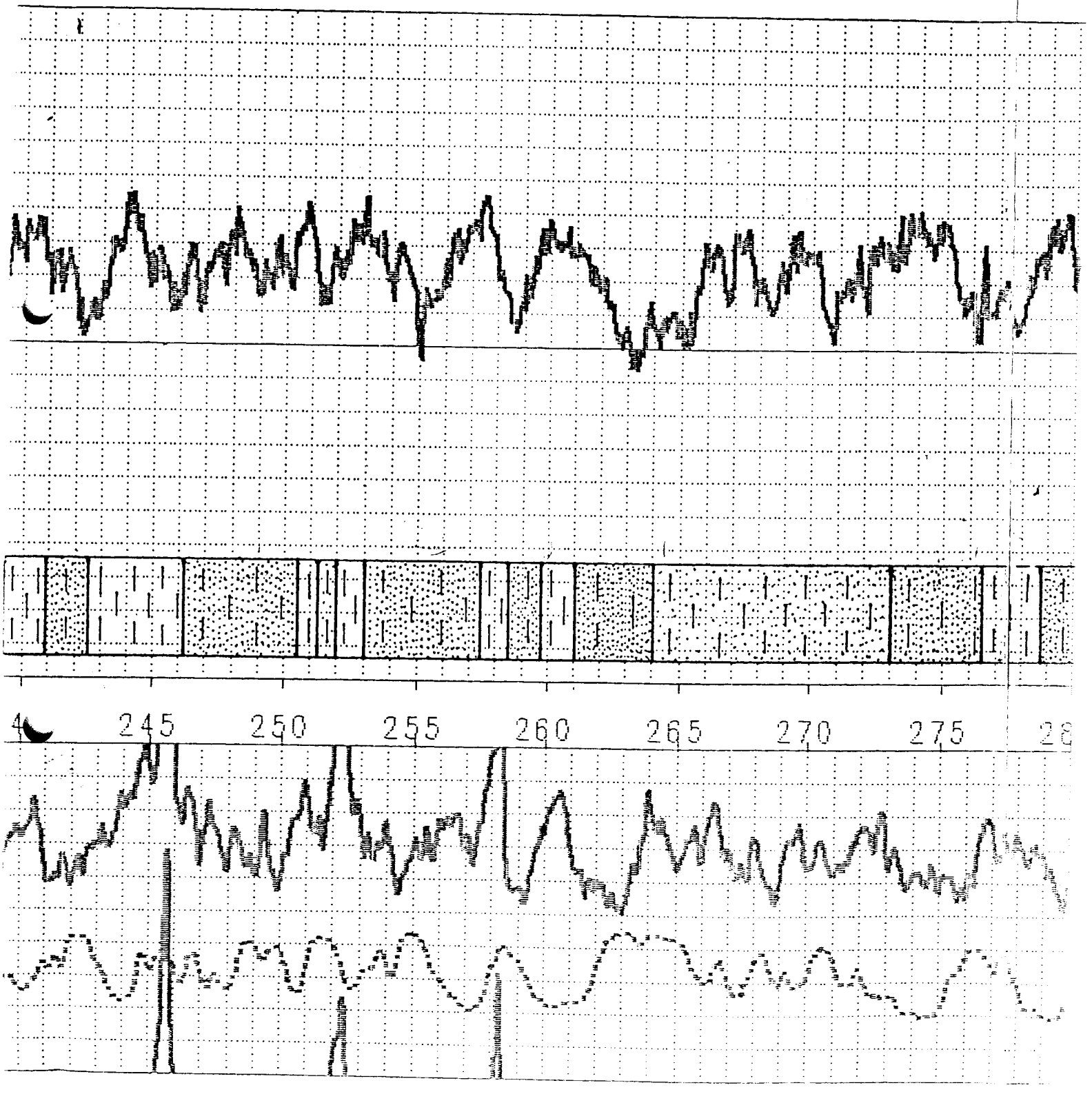

65
70
75
80
85
90
95
100

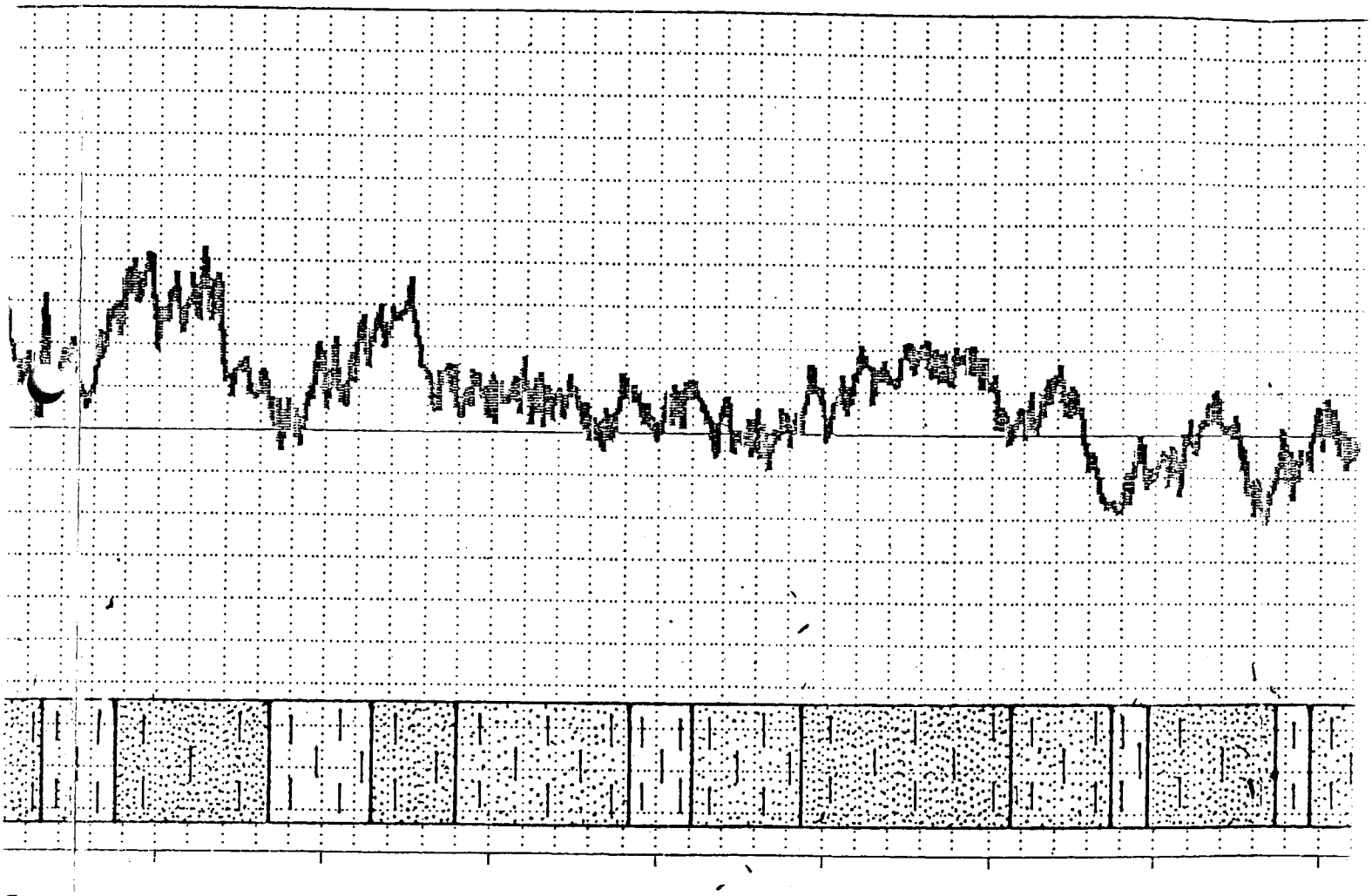

100
105
110
115
120
125
130
35

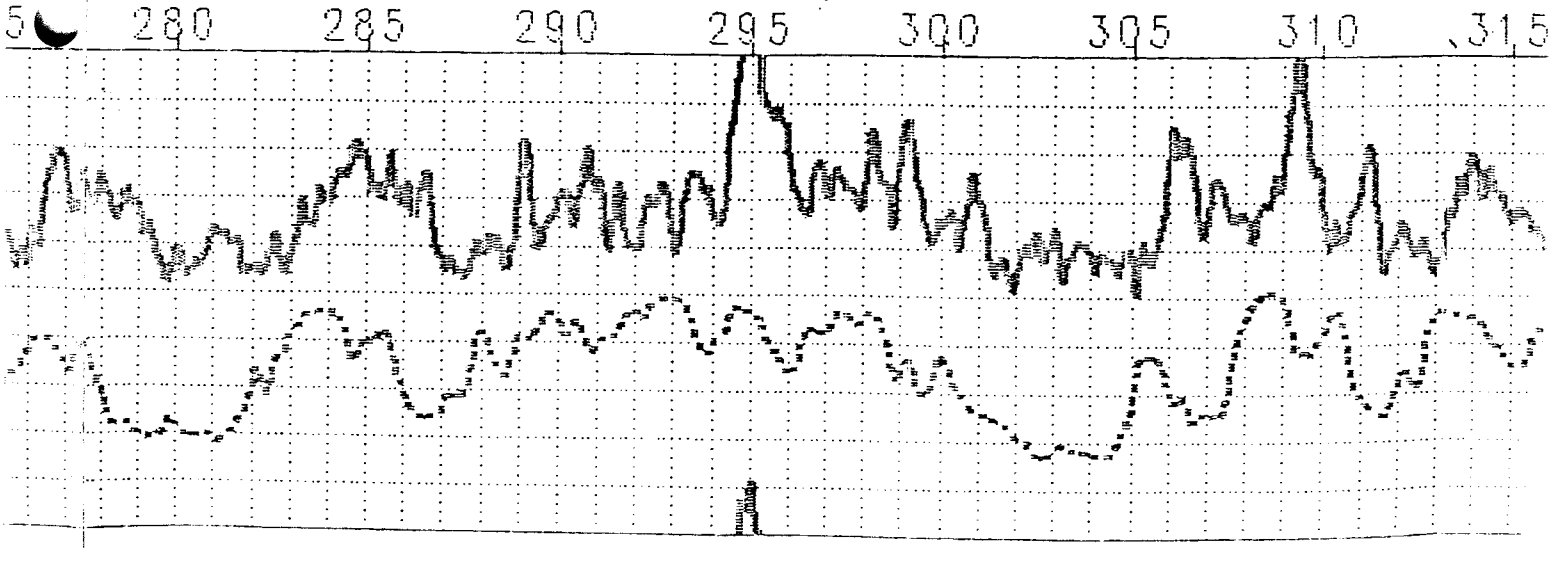

35
140
145
150
155
160
165
170

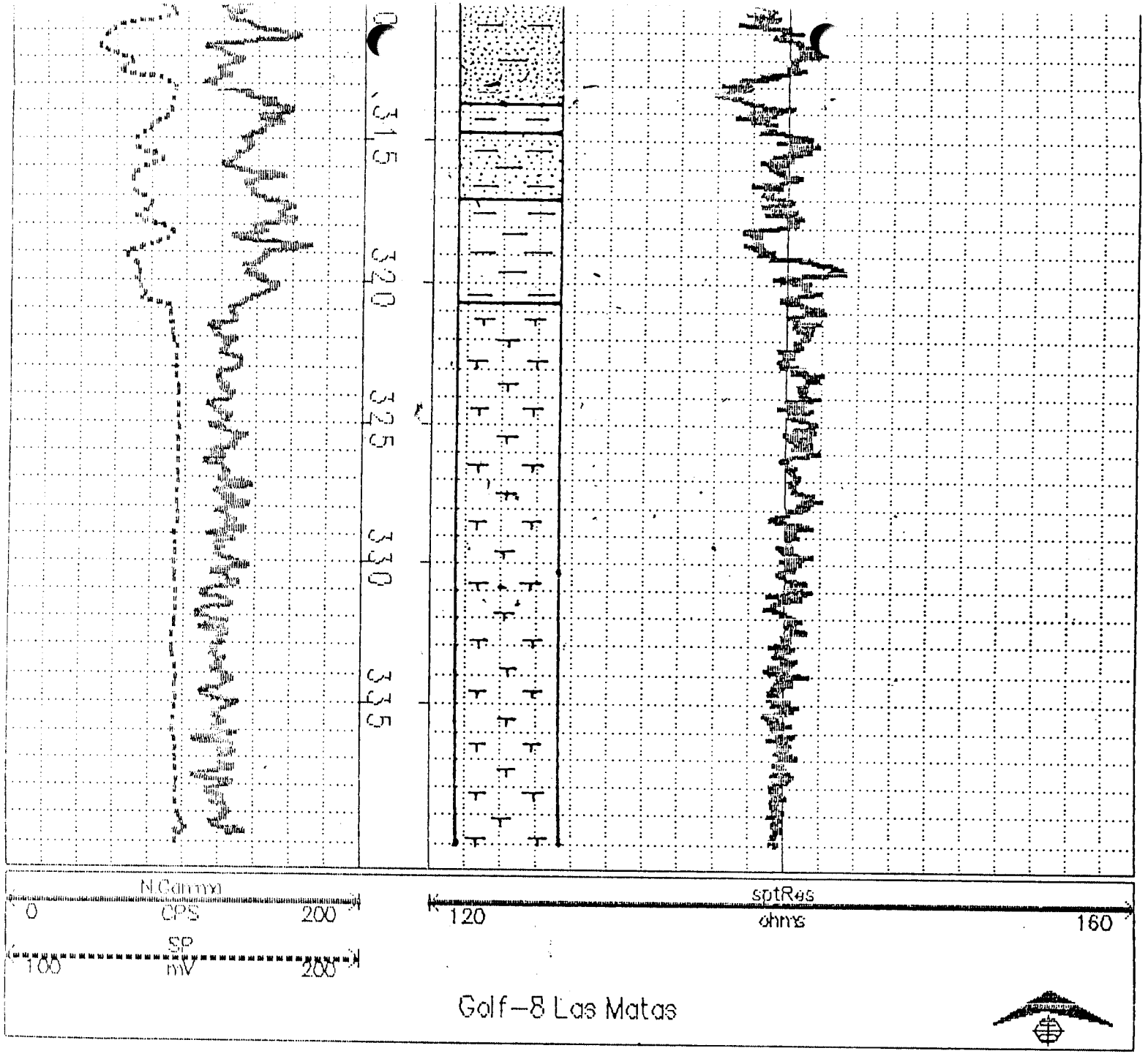

170
175
180
185
190
195
200
205


205
210
215
220
225
230
235
240


245
250
255
260
265
270
275




280
285
290
295
300
305
310
315


N.Gamma
0
CPS
200
SP
mV
100
200
sptRes
120
ohms
160
Golf-8 Las Matas

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 1 8 0 1 0 6 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000: San Lorenzo de El Escorial

Numero: 18-21 (533)

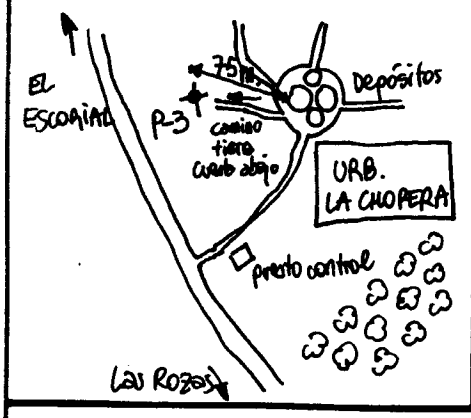
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas (G.P.S.) U.T.M.: X | Y

X: 4 2 3 1 2 6 (10–16)

Y: 4 4 8 4 8 7 7 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28): 0 3

Sistema acuifero: T.D. Madrid - Toledo - Cáceres (29–34): 1 4

Provincia: Madrid (35 36): 2 7

Termino municipal: Las Rozas

Toponimia: Urb. La chopera. Pozo 3 (39)

Objeto: prospección de aguas

Cota (40–45): 6 8 5

Referencia topografica: Suelo.

Naturaleza: sondeo (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 2 5 0

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación: Rotación (55): 1

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57)

Profundidad

Reprofundizado el año

Profundidad final

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida.

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: Abastecimiento (62): 1

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y direccion del propietario: Urb. La chopera. Administrador: Sr. D. Santiago Ramirez. Encargado: D. Manuel de la Vega.

Nombre y direccion del contratista

19

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas 188 190	minu. 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas 219 221	minu. 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

ver ficha 1821-8-103 del sondeo situado a unos 400 m. de ésta.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	239 244	Resultado del sondeo	248
Coste de la obra en millones de pts.	245 247	Caudal cedido (m^3/h)	249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			En la arqueta pone P-3. Está bajando una cuesta de mucha pendiente que sale de la rotonda de los depósitos (muy altos)

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 7-6-95 y 26-10-. Sondeo denominado con el nº 3. Existen varias fichas de pozos en la Urb. (1821-8-72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 103). Se trata de un antiguo pozo reperforado hasta 250 m. pero no se puede asegurar que se trate de uno de los anteriores. Sin puede serlo. No se puede medir nivel piezométrico. La urb. tiene 2 depuradoras de aguas residuales y otros 2 pozos más. Junto al pozo de control hay uno.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández Fecha 5/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1821-8-0106

Nombre Urb. La Chopera. Pozo nº 3

Profundidad 250 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 150 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.P Urbanización La Chopera. Adm.: Sr. Santiago Ramírez

Dirección Crta. Las Rozas-El Escorial Km.4,300. 28230 Las Rozas (Madrid)

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 423126 **Y-UTM** 4484877 **Cota m.** 685

PRIMAVERA 95

Fecha 7-6-95 **Hora** 11:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 72 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 150

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No

Situación directamente del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 480

Ph 7.41

T ºC 20.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Administrador: Sr. Santiago Ramírez
Encargado: Sr. Manuel de la Vara
En la urb. poseen 2 depuradoras de aguas residuales. Hay 3 sondeos en la urb. Los sondeos son reperforaciones de otros más antiguos. Hay una ficha del ITGE de un sondeo con columna a unos 700 m. , que puede tratarse de éste.

OTOÑO 95

Fecha 26-10-95 **Hora** 10:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 11 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 150

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No

Situación directamente del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 446

Ph

T ºC 18

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

La urbanización no ha sufrido ningún tipo de problemas debidos a escasez de agua durante todo el verano utilizando sus sondeos

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

2A

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 7-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 62 **de** 79

Ref.: La Chopera 1821-8-0106

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	43,8
Potasio, K	1,28
Calcio, Ca	49,0
Magnesio, Mg	7,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	28
Sulfatos, SO_4	1
Bicarbonatos, CO_3H	239
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	443	µS/cm
pH	7,5	
Resíduo seco 180 °C	316	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	53,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 26-10-95 **Hoja** 15 **de** 105

Ref.: La Chopera Nº 3

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	28
Potasio, K	1
Calcio, Ca	61
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,07
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	50
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	201
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	7
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	445	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	321 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	60,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1822 3002 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: VILLAVICIOSA DE ODÓN

Numero: 1822

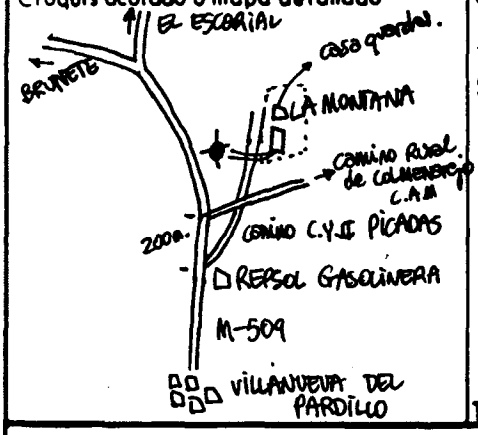
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M: X | Y

X: 4156844 (10–16)

Y: 4482106 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (3) (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TD-CC (29–34)

Provincia: MADRID (27) (35–36)

Termino municipal: VILLANUEVA DEL PARDILLO (37–39)

Toponimia: FINCA LA MONTAÑA

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota: 622 (40–45)

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 43 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: PERCUSIÓN (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 71 (56–57) Profundidad: 43

Reprofundizado el año: Profundidad final: ¿ ?

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO — P C I G H: X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación: 94 (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccíon del propietario: FINCA LA MONTAÑA. CASA DE LOS GUARDESES. SIN TELEFONO DE CONTACTO.

Nombre y direccíon del contratista:

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
8 0 8 7 2 (126–131)	0 (132)	· 1 2 5 (133–137)	(138–142)	609.5	SONDA
(143–148)	(149)	(150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha (177–182)

Caudal extraido (m^3/h) (183–187)

Duración del bombeo horas (188–190) minu. (191–192)

Depresión en m. (193–197)

Transmisividad (m^2/seg) (198–202)

Coeficiente de almacenamiento (203–207)

Fecha (208–213)

Caudal extraido (m^3/h) (214–218)

Duración del bombeo horas (219–221) minu. (222–223)

Depresión en m. (224–228)

Transmisividad (m^2/seg) (229–233)

Coeficiente de almacenamiento (234–238)

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	43	500	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	43	500			

OBSERVACIONES LA CASA DE LOS GUARDAS ESTÁ PASADA LA FINCA-CHALET. LA MUESTRA SE COGIÓ DEL PILÓN. EL POZO ESTA BORDEANDO LA PISTA DE TENIS Y CRUZANDO EL CAMINO DEL C.Y.T. NO SE PUEDE MEDIR NIVEL.
¡ESTA REPERFORADO! Fue inventariado por el personal de la R.V.C en primavera y Otoño 91.

Instruido por J. GONZALEZ (1972) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/213

Referencia de Laboratorio 120

Referencia de envio (Ident. de la muestra) ..... P.S.O - 126

Fecha de entrega a Laboratorio ..... 30 / 6 / 95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95.

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
18223002 (1–9)	31 55 95 (10–15)	06 06 95 (16–21)	(22)	(23–26)	09 (27–30)	22 (31–35)	20 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
124 (41–44)	0 (45–47)	23 (48–51)	21 (52–56)	11 (57–60)	33 (61–65)	1 (66–69)	74 (70–72)	309 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	0000 (85–88)	0000 (89–92)	04 (93–96)	54 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Ensayo Bombeo Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(45 246)	(247–252)

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES:

CAMPAÑA PRIMAVERA 95.

Tomada por el personal de la R.Y.C del Fijo

FINCA MONTAÑA (Villanueva del Pardillo)

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95
Fecha de toma: 9-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 96 **de** 105

FINCA MONTAÑA (R.V.C)

Ref.: 1822-3-0002 (Nº6)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	14
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	44
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,49
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	21
Sulfatos, SO_4	25
Bicarbonatos, CO_3H	132
Carbonatos, CO_3	,0
Nitratos, NO_3	21
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	0,34
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	320	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	223 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	58,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 8 2 2 3 0 0 9 8 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 1 8 8 1 9 (10–16) Y: 4 4 8 0 0 0 4 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal VILLANUEVA DE LA CAÑADA (37–39)

Toponimia POZO BREZOS

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 6 8 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 0 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 45 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 5,33 l/s

Marca y tipo PLEUGER

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario COMUNIDAD DE PROPIETARIOS URB. VILLAFRANCA DEL CASTILLO. ADMINISTRADOR D. ISIDORO GARCIA. 28692 VILLAFRANCA DEL CASTILLO.

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas 188 190 minu.	191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas 219 221 minu.	222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0-200	500	

REVESTIMIENTO

DE A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0-200	300			

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 162 m. AQ ITGE 8-6-95 y 26-10-95

Instruido por ITGE

Fecha 7/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-3-0098

Nombre Urb. Villafranca del Castillo. Pozo Brezos

Profundidad 200 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 162 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.P. Urb. Villafranca del Castillo. Adminis: Sr. Isidoro García

Dirección 28692 Villafranca del Castillo. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 418819 **Y-UTM** 44800004 **Cota m.** 668

PRIMAVERA 95

Fecha 8/6/95 **Hora** 12:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 75 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 162

¿Se ha estado bombeando? Sí, continuamente

Tiempo de bombeo meses sin parar

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída al depósito a 30 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 383

Ph 9.04

T ºC 25.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Encargado: Sr. Benigno.
Está situado próximo al depósito general, en una finca que posee una balsa en la que recogen agua para riego proveniente de unos pozos someros junto al Guadarrama. Se nos quedó la sonda, no poseen tubo piezométrico.

OTOÑO 95

Fecha 26/10/95 **Hora** 12:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 13 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 162

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída al depósito a 30m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 588

Ph

T ºC 19.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Estuvo funcionando hace 4 días únicamente. En verano estuvo parado por problemas en la bomba.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 91
Fecha de toma: 8-6-91

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 65 **de** 79

Ref.: Pozo Brezos V.Castillo 1822-3-0098

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	75
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	3,0
Magnesio, Mg	1,9
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,104
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	11
Sulfatos, SO_4	33
Bicarbonatos, CO_3H	152
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,04
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	343	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	226	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	22,1	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
LABORATORIO DE

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | Fecha de toma: 26-10-95 | **Hoja** 17 **de** 105

Ref.: Pozo Brezos. Villafranca del Castillo

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	41
Potasio, K	1
Calcio, Ca	73
Magnesio, Mg	10
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	95
Sulfatos, SO_4	25
Bicarbonatos, CO_3H	205
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	10
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	579	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	412 ± 9,1	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	39,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1822300999 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X 420400 (10–16) Y 4480150 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N

c/ VALLE DEL RONCAL

CENTRO COMERCIAL

50m

TRAVESIA

A LA FINCA VILLAFRANCA

Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal VILLANUEVA DE LA CAÑADA (37–39)

Toponimia POZO DEL AYUNTAMIENTO

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 605 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 400 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 88 (56–57) Profundidad 400m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 165 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 35 l/s

Marca y tipo PLEUGER

Utilización del agua ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYTO DE VILLANUEVA DE LA CAÑADA, EL SONDEO ESTA EN LA URB. VILLAFRANCA DEL CASTILLO Y SE USA PARA SU ABASTECIMIENTO SIENDO DE PROPIEDAD MUNICIPAL

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
27/10/88		5164		553,36	SONDA

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	27/10/88	
Caudal extraido (m^3/h)	35 l/s	1260
Duración del bombeo	horas 5 2	minu.
Depresión en m.	63,72	
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 150 m. A.Q. ITGE 8-6-95
No se puede medir el nivel piezométrico. y 26-10-95

Instruido por ITGE

Fecha 7/7/95

	LITOLOGIA 1822-3-0099
De 0 a 18 m.	Sin muestras.
De 18 a 20 m.	Arena.
De 20 a 28 m.	Arcilla.
De 28 a 40 m.	Arena.
De 40 a 51 m.	Arcilla.
De 51 a 59 m.	Arena.
De 59 a 61 m.	Arcilla.
De 61 a 63 m.	Arena.
De 63 a 65 m.	Arcilla.
De 65 a 67 m.	Arena.
De 67 a 70 m.	Arcilla.
De 70 a 72 m.	Arena.
De 72 a 76 m.	Arcilla.
De 76 a 77 m.	Arena.
De 77 a 79 m.	Arcilla.
De 79 a 81 m.	Arena.
De 81 a 97 m.	Arcilla.
De 97 a 98 m.	Arena.
De 98 a 117 m.	Arcilla.
De 117 a 119 m.	Arena.
De 119 a 122 m.	Arcilla.
De 122 a 123 m.	Arena.
De 123 a 132 m.	Arcilla.
De 132 a 135 m.	Arena.
De 135 a 137 m.	Arcilla.
De 137 a 142 m.	Arena.

	LITOLOGIA (continuación) 1822-3-0099
De 142 a 147 m.	Arcilla.
De 147 a 149 m.	Arena.
De 149 a 153 m.	Arcilla.
De 153 a 155 m.	Arena.
De 155 a 157 m.	Arcilla.
De 157 a 158 m.	Arena.
De 158 a 164 m.	Arcilla.
De 164 a 166 m.	Arena.
De 166 a 168 m.	Arcilla.
De 168 a 169 m.	Arena.
De 169 a 170 m.	Arcilla.
De 170 a 171 m.	Arena.
De 171 a 177 m.	Arcilla.
De 177 a 179 m.	Arena.
De 179 a 183 m.	Arcilla.
De 183 a 185 m.	Arena.
De 185 a 191 m.	Arcilla.
De 191 a 194 m.	Arena.
De 194 a 196 m.	Arcilla.
De 196 a 198 m.	Arena.
De 198 a 201 m.	Arcilla.
De 201 a 203 m.	Arena.
De 203 a 210 m.	Arcilla.
De 210 a 211 m.	Arena.
De 211 a 213 m.	Arcilla.
De 213 a 214 m.	Arena.

	LITOLOGIA (continuación) 1822-3-0099
De 214 a 226 m.	Arcilla.
De 226 a 228 m.	Arcilla Arenosa.
De 228 a 236 m.	Arcilla.
De 236 a 237 m.	Arcilla Arenosa.
De 237 a 243 m.	Arcilla.
De 243 a 245 m.	Arena.
De 245 a 251 m.	Arcilla.
De 251 a 253 m.	Arena.
De 253 a 260 m.	Arcilla.
De 260 a 262 m.	Arcilla Arenosa.
De 262 a 272 m.	Arcilla.
De 272 a 273 m.	Arcilla Arenosa.
De 273 a 277 m.	Arcilla.
De 277 a 278 m.	Arcilla Arenosa.
De 278 a 288 m.	Arcilla.
De 288 a 290 m.	Arcilla Arenosa.
De 290 a 309 m.	Arcilla.
De 309 a 310 m.	Arcilla Arenosa.
De 310 a 312 m.	Arcilla.
De 312 a 313 m.	Arcilla Arenosa.
De 313 a 327 m.	Arcilla.
De 327 a 329 m.	Arcilla Arenosa.
De 329 a 337 m.	Arcilla.
De 337 a 339 m.	Arcilla Arenosa.
De 339 a 342 m.	Arcilla.
De 342 a 343 m.	Arcilla Arenosa.

LITOLOGIA (continuación) 1822-3-0099	
De 343 a 353 m.	Arcilla.
De 353 a 354 m.	Arcilla Arenosa.
De 354 a 363 m.	Arcilla.
De 363 a 365 m.	Arcilla Arenosa.
De 365 a 381 m.	Arcilla.
De 381 a 382 m.	Arcilla Arenosa.
De 382 a 400 m.	Arcilla.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-3-0099

Nombre Urb. Villafr. del Castillo. Pozo Ayuntamiento

Profundidad 400 **¿posee columna?** Si

Prof. bomba 190 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario Ayto. de Villanueva de la Cañada. Sr. Luis Arrabal

Dirección 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid.

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 420400 **Y-UTM** 4480150 **Cota m.** 605

PRIMAVERA 95

Fecha 8/6/95 **Hora** 10:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 10

Nº muestra 76 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 190

¿Se ha estado bombeando? continuamente

Tiempo de bombeo las 24 horas, varios días

¿Se toma de grifo? tubo a la caída al depósito

Situación depósito a 1,200 Km

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 382

Ph 8.99

T ºC 25.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El pozo es propiedad del Ayto. de Villanueva de la Cañada pero se encuentra dentro de la Urb. Villafranca del Castillo, y es mantenido y controlado por personal de la Urb.

OTOÑO 95

Fecha 26/10/95 **Hora** 11:05

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 8

Nº muestra 12 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 190

¿Se ha estado bombeando? continuamente

Tiempo de bombeo varios días

¿Se toma de grifo? tubo a la caída del depósito

Situación depósito a 1,200 Km

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 368

Ph

T ºC 24.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Está situado junto a las instalaciones de gas de la Urb. No se puede medir el nivel piezométrico sin importante riesgo de que se quede la sonda

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 Fecha de toma : 8-6-95 **Hoja** 66 **de** 79

Ref.: Pozo Ayto V.Castillo 1822-3-0099

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	71,2
Potasio, K	0,58
Calcio, Ca	7,0
Magnesio, Mg	3,3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,021
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	11
Sulfatos, SO_4	38
Bicarbonatos, CO_3H	163
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	0
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	342	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	222	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7	mg/L
Sílice, SiO_2	22,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 26-10-95 — **Hoja** 16 **de** 105

Ref.: Pozo Ayuntamiento. Villafranca del Castillo.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	81
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	8
Magnesio, Mg	1
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,06
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,015
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	20
Sulfatos, SO_4	43
Bicarbonatos, CO_3H	140
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	340	µS/cm
pH	8,3	
Resíduo seco 180 °C	238 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	23,3	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 182230100 (1–9)

Nº de puntos descritos 11 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

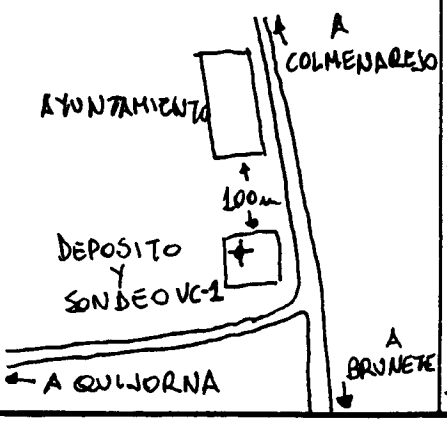
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 41477Y (10–16) Y: Y47781 3 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia MADRID

VC-1 (35–36)

Termino municipal VILLANUEVA DE LA CAÑADA (37–39)

Toponimia POZO EN EL DEPOSITO

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 655 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 200 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 86 (56–57) Profundidad 200m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 50 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 15,5 l/s

Marca y tipo PLEUGER

Utilización del agua

RIEGO PARQUES (62)

Cantidad extraida (Dm³)

(63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE LA CAÑADA
RESPONSABLE DE URBANISMO D. LUIS ARRABAL
SISTEMA LOCAL CYII – POZO VC-1

Nombre y direccion del contratista GOMEZA S.A.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
110286		5800		597 m	SONDA
210695		7850		576,50 m	SONDA

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYO DE BOMBEO

Fecha	110286	
Caudal extraido (m^3/h)	20 l/s	720
Duración del bombeo	horas 20	minu. 00
Depresión en m.		6400
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	200	500	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 160m A.Q. 12-2-86 ; 26-10-95 A.Q. ITGE 8-6-95. ACTUALMENTE SE EXPLOTA CON UN CAUDAL DE 13 l/s pero sólo para llenar cisternas, no abastecimiento.

Instruido por ITGE

Fecha 7/7/95

3.1.- PERFORACION:

El pozo tiene una profundidad de 200 metros y se ha perforado con un diámetro de 500 mm. en toda su profundidad, cementándose los primeros 15 metros.

3.2.- LITOLOGIA:

La litología de las formaciones perforadas ha sido la siguiente:

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 0 a 6 m.	Sin muestras.
De 6 a 11 m.	Arena.
De 11 a 16 m.	Arcilla.
De 16 a 17 m.	Arcilla arenosa.
De 17 a 19 m.	Arena.
De 19 a 21 m.	Arena arcillosa.
De 21 a 22 m.	Arena.
De 22 a 26 m.	Arcilla.
De 26 a 27 m.	Arcilla arenosa.
De 27 a 30 m.	Arena.
De 30 a 33 m.	Arcilla.
De 33 a 34 m.	Arena arcillosa.
De 34 a 36 m.	Arena.
De 36 a 40 m.	Arcilla.
De 40 a 44 m.	Arena limpia.

1822-3-0100

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 44 a 46 m.	Arena arcillosa.
De 46 a 48 m.	Arcilla.
De 48 a 50 m.	Arcilla arenosa.
De 50 a 51 m.	Arena limpia.
De 51 a 58 m.	Arena arcillosa.
De 58 a 60 m.	Arena.
De 60 a 61 m.	Arcilla arenosa.
De 61 a 78 m.	Arcilla.
De 78 a 80 m.	Arcilla plástica.
De 80 a 84 m.	Arcilla.
De 84 a 90 m.	Arcilla arenosa.
De 90 a 92 m.	Arcilla plástica.
De 92 a 96 m.	Arcilla.
De 96 a 97 m.	Arena limpia.
De 97 a 108 m.	Arcilla arenosa.
De 108 a 109 m.	Arena limpia.
De 109 a 114 m.	Arcilla arenosa.
De 114 a 115 m.	Arcilla.
De 115 a 116 m.	Arcilla con grava.
De 116 a 119 m.	Arcilla.
De 119 a 120 m.	Arcilla arenosa.

1822-3-0100

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

PROFUNDIDAD	MUESTRAS OBTENIDAS
De 120 a 121 m.	Arcilla y grava
De 121 a 122 m.	Arcilla plástica.
De 122 a 126 m.	Arcilla.
De 126 a 127 m.	Arcilla plástica.
De 127 a 128 m.	Arcilla.
De 128 a 131 m.	Arcilla arenosa.
De 131 a 132 m.	Arcilla plástica.
De 132 a 134 m.	Arcilla arenosa.
De 134 a 135 m.	Arcilla.
De 135 a 138 m.	Arcilla arenosa.
De 138 a 140 m.	Arcilla.
De 140 a 142 m.	Arcilla arenosa.
De 142 a 144 m.	Arcilla.
De 144 a 146 m.	Arcilla arenosa.
De 146 a 147 m.	Arena limpia.
De 147 a 150 m.	Arcilla arenosa.
De 150 a 151 m.	Arcilla plástica.
De 151 a 157 m.	Arcilla arenosa.
De 157 a 166 m.	Arcilla.
De 166 a 167 m.	Arcilla plástica.
De 167 a 169 m.	Arcilla con arena.

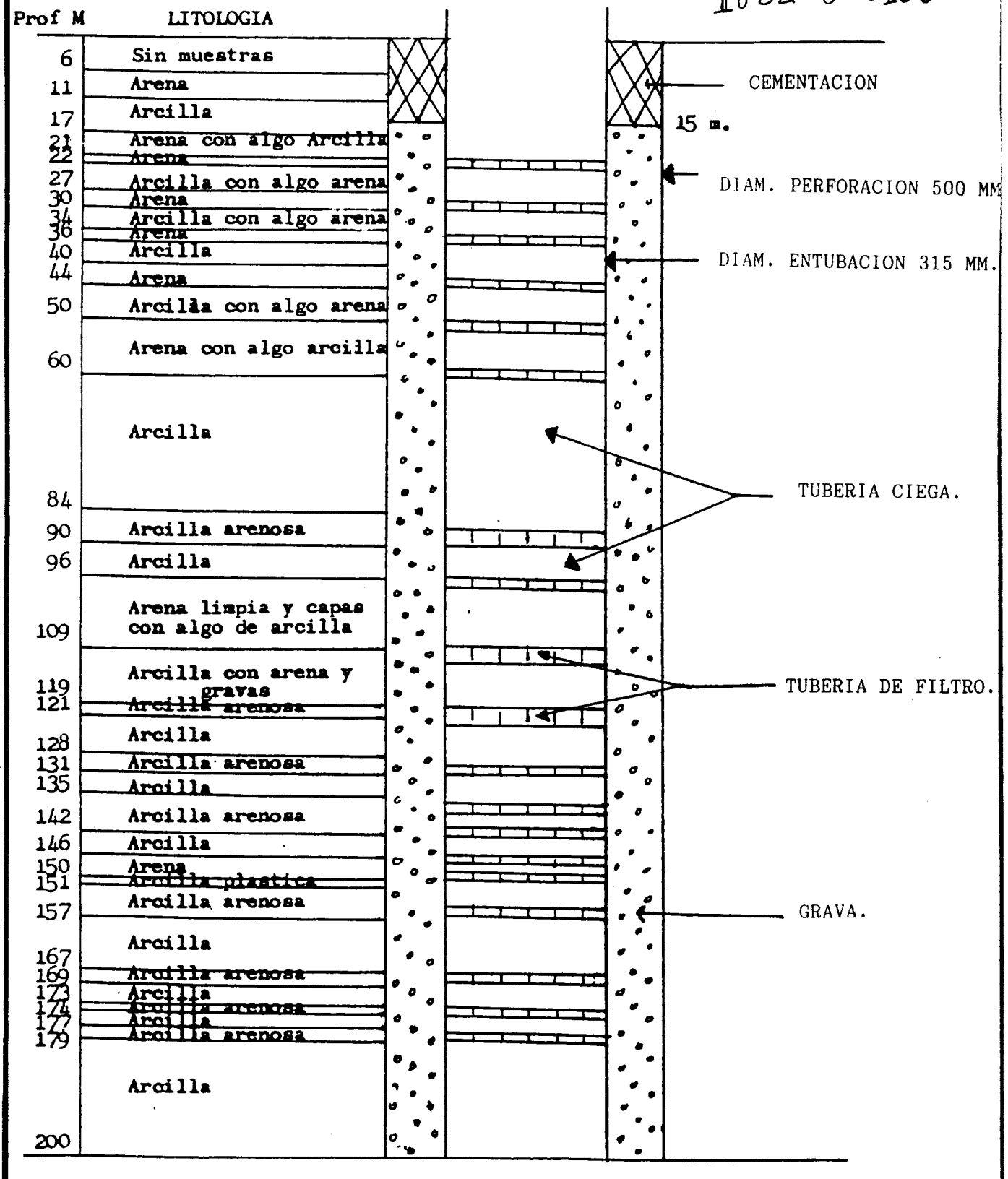
PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 169 a 173 m.	Arcilla.
De 173 a 174 m.	Arcilla arenosa..
De 174 a 177 m.	Arcilla.
De 177 a 179 m.	Arcilla arenosa.
De 179 a 200 m.	Arcilla.

3.3.- ENTUBACION:

Queda entubada la perforación con un diámetro de 315 mm. en su totalidad, llevando intercalados los siguientes tramos de filtro tipo puentecillo:

De 21 a 22,5 m.	De 28,5 a 30 m.
De 34,5 a 36 m.	De 42,5 a 44 m.
De 50 a 51,5 m.	De 58,5 a 60 m.
De 87 a 90 m.	De 96 a 97,5 m.
De 108 a 111 m.	De 119 a 122 m.
De 129,5 a 131 m.	De 136,5 a 138 m.
De 140,5 a 142 m.	De 145,5 a 147 m.
De 148,5 a 150 m.	De 155 a 156,5 m.
De 167 a 168,5 m.	De 173 a 174,5 m.
De 177,5 a 179 m.	

1822-3-0100



	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	12/91	A.Z.L.	
Comprob	12/91	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON.

HIESPRO, S.L.

HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

Croquis del pozo.

ESCALA	VILLANUEVA DE LA CAÑADA	PLANO Nº
		43

Apartado 139
(968) 213926
MURCIA

VC-1 1822-3-0100

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

M A D I M S A
SANTA TERESA, 14
MURCIA (MURCIA)

Denominacion de la muestra:

EXCMO AYUNTAMIENTO VILLANUEVA DE LA CAN
ADA 12-2-86

RESULTADOS ANALITICOS:

			mg. litro	meq. litro	% meq litro
1	Cloruros expresados en ion	Cl^-	54.6	1.54	20.87
2	Sulfatos » » »	$SO_4^=$	60.8	1.27	17.16
3	Bicarbonatos » » »	CO_3H^-	231.9	3.80	51.50
4	Carbonatos » » »	$CO_3^=$	.0	.00	.00
5	Nitratos » » »	NO_3^-	47.8	.77	10.45
6	Sodio » » »	Na^+	30.7	1.34	19.53
7	Magnesio » » »	Mg^{++}	14.3	1.18	17.24
8	Calcio » » »	Ca^{++}	85.8	4.28	62.54
9	Potasio » » »	K^+	1.3	.03	.48

10	NO_2^-	.06 mg/litro	12 B	.05 mg/litro	14 NH_4^+ .35 mg/litro
11	Li^+	.10 » »	13 F^-	SIN DETERMINAR	15 P_2O_5 14.26 » »

ANALISIS FISICO Y OTROS DATOS:

16	Conductividad a 20 °C	542	µmhos cm.
17	Punto de congelación°	-.02	°C
18	Sólidos disueltos	527.37	mg/l
19	pH	7.25	
20	Grados franceses dureza	27.42	
21	Carbonato sodico residual	.00	
22	Relacion de calcio	.63	
23	S.A.R.	.81	
24	% de sodio	20.05	
25	CO_2 libre°	28.69	mg/l

26	rCl - rSO4 rCO3H - rCO3	74	
27	rNa - rK rCa - rMg	.25	
28	rNa rK	41.07	
29	rNa rCa	.31	
30	rCa rMg	3.63	
31	d.b	11	
32	d.c	.03	
33	Dureza total	274.21	mg CO3Ca/l
34	permanente	84.16	
35	temporal	190.06	

DETERMINACIONES ESPECIALES:

Br- ..... SIN DETERMINAR
SiO2 ..... SIN DETERMINAR
Fe ..... .00 mg/l.
Mn ..... .000 mg/l.
D.Q.O. ..... 1.5 mg/l. de Oxigeno.

OBSERVACIONES

	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	12/91	A.Z.L.	
Comprob	12/91	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON.

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ANALISIS DE AGUA 1

ESCALA

VILLANUEVA DE LA CAÑADA

PLANO Nº

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-3-0100

Nombre VC-1

Profundidad 200 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 160 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario Ayto. Villanueva de la Cañada-C.Y.II (sistema local) ?

Dirección Villanueva de la Cañada. Madrid. Sr. Luis Arrabal

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 414774 **Y-UTM** 4477831 **Cota m.** 655

PRIMAVERA 95

Fecha 8/6/95 **Hora** 10:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 78.50 **Dina.** **Caudal l/s** 13

Nº muestra 74 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? tubo

Situación salida del depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 501

Ph 7.50

T ºC 18.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez Sí

Olores o colores extraños color pardo-rojizo

El sondeo se encuentra situado en una finca almacén del Ayto. donde está el depósito-torre antiguo. Se abastecen del C.Y.II. El sondeo lo ponen en marcha cada 2 meses y llenan el depósito, se utiliza para riego y limpieza de las calles. Hay más sondeos del Ayto. pero no pudimos medir el nivel piezométrico en ninguno de ellos. La situación de estos sondeos en el Ayto. es un poco de abandono.

OTOÑO 95

Fecha 26/10/95 **Hora** 12:05

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 80.7 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 15 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 20'

¿Se toma de grifo? tobo

Situación salida del depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 473

Ph

T ºC 17.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez Sí, 5 primeros minutos

Olores o colores extraños color pardo-rojizo

En la finca se almacenan utillaje y chatarra en las inmediaciones del sondeo. Ahora lo ponen en marcha cada 15-20 días según un empleado del Ayto. La sonda de parada está muy alta (¿la han cambiado?) por lo que no hay que esperar más de 20' en tomar la muestra por que para automáticamente. Existen también problemas con el cuadro eléctrico del sondeo

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 91
Fecha de toma: 8-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 64 **de** 79

Ref.: Villanueva de la Cañada nº 1 (VC-1) 1822-3-0100

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	13,10
Potasio, K	0,78
Calcio, Ca	78,0
Magnesio, Mg	8,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,121
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	32
Sulfatos, SO_4	5
Bicarbonatos, CO_3H	226
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	31
Nitritos, NO_2	0,24
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	498	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	357	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	59,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 26-10-95 — **Hoja** 19 **de** 105

Ref.: VC-1 . Pozo depósito. Villanueva de la Cañada.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	17
Potasio, K	1
Calcio, Ca	81
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,180
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,19
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	46
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	193
Carbonatos, CO_3	0'
Nitratos, NO_3	36
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	483	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	343 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	60,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 2 3 0 1 0 1 (1 a 9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

Numero 558

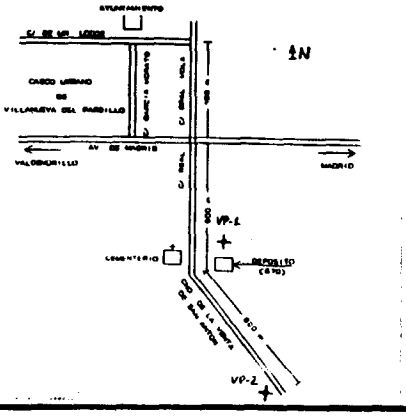
Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 1 9 4 0 0 (10 a 16)

Y: 4 4 8 1 4 5 0 (17 a 24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID TOLEDO

CACERES (29 a 34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: VILLANUEVA DEL PARDILLO (37 39)

Toponimia: VP-2

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 4 9 (40 a 45)

Referencia topografica: MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 2 9 5 (47 a 52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación: ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 8 8 (56 57) Profundidad: 295

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 70 CV (59 61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 17 l/s

Marca y tipo: PLEUGER

Utilización del agua: SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63 a 67)

Durante: (68 70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76 a 80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84 85	Numero de orden:	105 106
Edad Geologica	86 87	Edad Geologica	107 108
Litología	88 93	Litología	109 114
Profundidad de techo	94 96	Profundidad de techo	115 119
Profundidad de muro	99 103	Profundidad de muro	120 124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: AYUNTAMIENTO — SISTEMA LOCAL CYII — POZO VP-2

Nombre y direccion del contratista: GOMEZA S.A.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
300595		11386		535,14	SONDA

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	295	600	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	295	350			

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 180m. EL SONDEO NO ES OPERATIVO PORQUE LOS CABLES DE LA BOMBA ESTAN CORTADOS Y NO HAY CONTRATO DE SUMINISTRO ELECTRICO

Instruido por ITGE

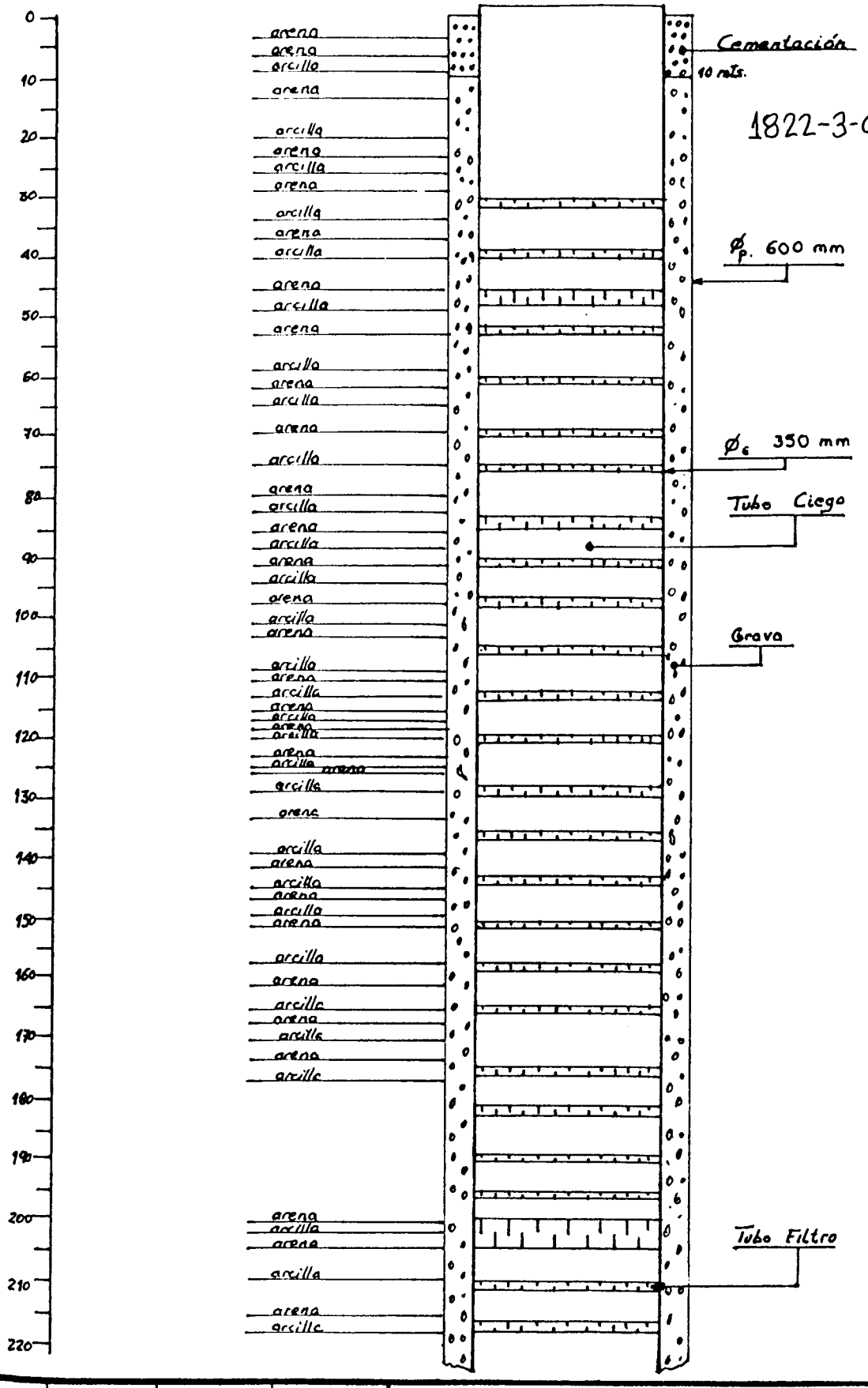
Fecha 7.7.95

LITOLOGIA 1822-3-0101	
De 0 a 5 m.	Sin muestra.
De 5 a 6 m.	Arena.
De 6 a 7 m	Arcilla.
De 7 a 12 m.	Arena.
De 12 a 21 m.	Arcilla.
De 21 a 24 m.	Arena.
De 24 a 27 m.	Arcilla.
De 27 a 30 m.	Arena.
De 30 a 35 m.	Arcilla.
De 35 a 37 m.	Arena.
De 37 a 41 m.	Arcilla.
De 41 a 47 m.	Arena.
De 47 a 50 m.	Arcilla.
De 50 a 53 m.	Arena.
De 53 a 59 m.	Arcilla.
De 59 a 62 m.	Arena.
De 62 a 65 m.	Arcilla.
De 65 a 71 m.	Arena.
De 71 a 76 m.	Arcilla.
De 76 a 80 m.	Arena.
De 80 a 83 m.	Arcilla.
De 83 a 86 m.	Arena.
De 86 a 89 m.	Arcilla.
De 89 a 91 m.	Arena.
De 91 a 93 m.	Arcilla.
De 93 a 97 m.	Arena.

	LITOLOGIA (continuación) 1822-3-0101
De 97 a 101 m.	Arcilla
De 101 a 103 m.	Arena.
De 103 a 108 m.	Arcilla.
De 108 a 109 m.	Arena.
De 109 a 113 m.	Arcilla.
De 113 a 116 m.	Arena.
De 116 a 118 m.	Arcilla.
De 118 a 119 m.	Arena.
De 119 a 121 m.	Arcilla.
De 121 a 124 m.	Arena.
De 124 a 125 m.	Arcilla.
De 125 a 126 m.	Arena.
De 126 a 129 m.	Arcilla.
De 129 a 134 m.	Arena.
De 134 a 138 m.	Arcilla.
De 138 a 141 m.	Arena.
De 141 a 145 m.	Arcilla.
De 145 a 148 m.	Arena.
De 148 a 150 m.	Arcilla.
De 150 a 152 m.	Arena.
De 152 a 158 m.	Arcilla.
De 158 a 162 m.	Arena.
De 162 a 166 m.	Arcilla.
De 166 a 168 m.	Arena.
De 168 a 171 m.	Arcilla.
De 171 a 174 m.	Arena.

LITOLOGIA (continuación) 1822-3-0101	
De 174 a 177 m.	Arcilla.
De 117 a 202 m.	Arena.
De 202 a 204 m.	Arcilla.
De 204 a 206 m.	Arena.
De 206 a 210 m.	Arcilla.
De 210 a 216 m.	Arena.
De 216 a 219 m.	Arcilla.
De 219 a 222 m.	Arena.
De 222 a 224 m.	Arcilla.
De 224 a 226 m.	Arena.
De 226 a 227 m.	Arcilla.
De 227 a 230 m.	Arena.
De 230 a 234 m.	Arcilla.
De 234 a 244 m.	Arena.
De 244 a 246 m.	Arcilla.
De 246 a 249 m.	Arena.
De 249 a 250 m.	Arcilla.
De 250 a 256 m.	Arena.
De 256 a 258 m.	Arcilla.
De 258 a 260 m.	Arena.
De 260 a 261 m.	Arcilla.
De 261 a 262 m.	Arena.
De 262 a 263 m.	Arcilla.
De 263 a 279 m.	Arena.
De 279 a 282 m.	Arcilla.
De 282 a 285 m.	Arena.

LITOLOGIA (continuación) 1822-3-0101	
De 285 a 287 m.	Arcilla.
De 287 a 292 m.	Arena.
De 292 a 295 m.	Arcilla.



	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	12/91	A.Z.L.	
Comprob	12/91	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON.

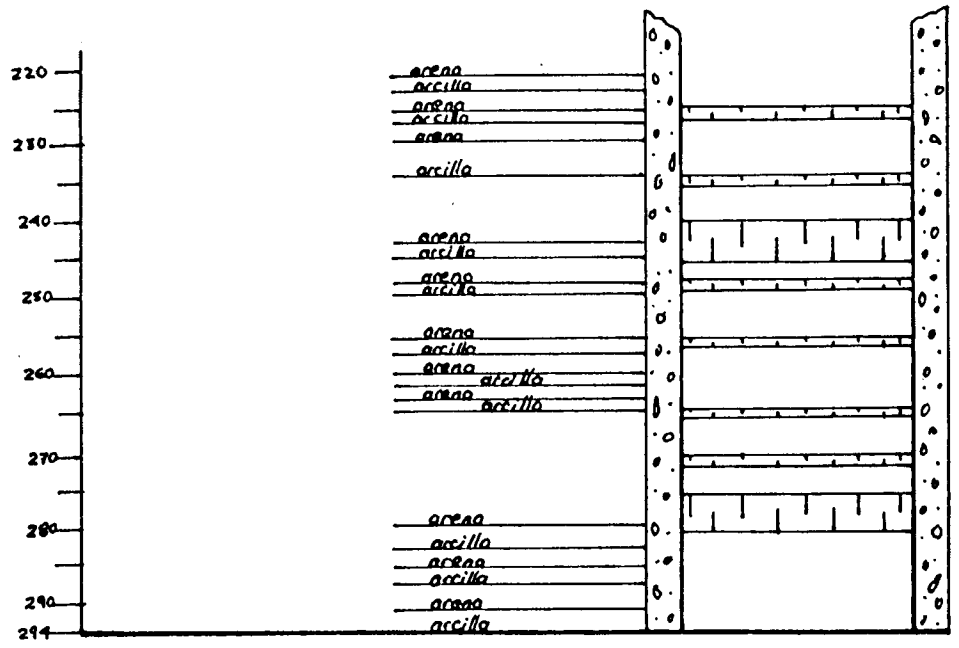
HIESPRO, S.L.

HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

CROQUIS DEL POZO

ESCALA	VILLANUEVA DEL PARDILLO	PLANO Nº

1822-3-0101



	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	12/91	A.Z.L.	
Comprob	12/91	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON.

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

CROQUIS DEL POZO

ESCALA

VILLANUEVA DEL PARDILLO

PLANO Nº

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 2 3 0 1 0 2 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

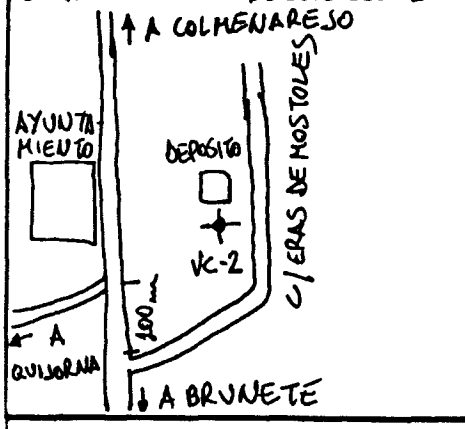
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 1 5 0 8 0 (10–16) — Y: 4 4 7 7 9 0 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID

TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal VILLANUEVA DE LA CAÑADA (37–39)

Toponimia VC-2

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 5 5 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 1 8 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Labajos aconsejados por

Año de ejecución 7 8 (56–57) Profundidad 180 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 65 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 6 l/s

Marca y tipo PLEUGER

Utilización del agua: RIEGO PARQUES (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYTO DE VILLANUEVA DE LA CAÑADA. RESPONSABLE DE URBANISMO D. LUIS ARRABAL. SISTEMA LOCAL CYII - POZO VC-2

Nombre y direccion del contratista AGUA Y SUELO

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150	155 159		
160 165	166	167	2 176		

ENSAYOS BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

177	182					
183	187					
188	190	191	192			
193	197					
198	202					
203	207					

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

208	213					
214	218					
219	221	222	223			
224	228					
229	233					
234	238					

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 243

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0-180	500	

REVESTIMIENTO

DE A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0-180	300			

OBSERVACIONES NO SE PUEDE MEDIR NIVEL PIEZOMETRICO. BOMBA INSTALADA A 168m.

Instruido por ITGE

Fecha 10.7.95

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 8 2 2 3 0 1 0 3 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

Numero 558

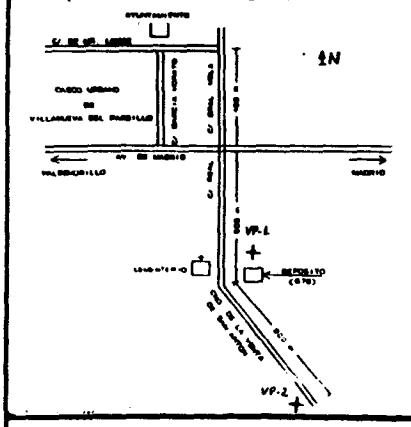
Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 1 9 9 0 0 (10–16)

Y: 4 4 8 2 2 6 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: VILLANUEVA DEL PARDILLO (37–39)

Toponimia: VP-1

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 7 0 (40–45)

Referencia topografica: MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 3 0 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 8 1 (56 57) Profundidad: 300 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 75 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 16 l/s

Marca y tipo: PLEUGER

Utilización del agua: SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm³): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y direccion del propietario: AYUNTAMIENTO – SISTEMA LOCAL CYII – POZO VP-1

Nombre y direccion del contratista: AGUA Y SUELO S.A.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
148	149	150	158 159		
160 165	166	167	17. 176		

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	177 182
Caudal extraido (m³/h)	183 187
Duración del bombeo	horas 188 190 minu. 191 192
Depresión en m.	195 197
Transmisividad (m²/seg)	198 202
Coeficiente de almacenamiento	203 207

Fecha	208 213
Caudal extraido (m³/h)	214 218
Duración del bombeo	horas 219 221 minu. 222 223
Depresión en m.	224 228
Transmisividad (m²/seg)	229 233
Coeficiente de almacenamiento	234 238

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m³/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES EL SONDEO ESTA INSTALADO PERO NO ES OPERATIVO PORQUE LOS CABLES DE LA BOMBA ESTAN CORTADOS Y NO HAY CONTRATO DE SUMINISTRO ELECTRICO

Instruido por ITGE Fecha 10/7/95

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1822403 2 (1 – 9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

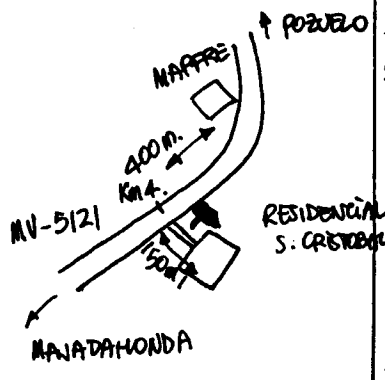
Hoja topografica 1/50.000: VILLANICOSA DE ODÓN

Numero: 1822

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M: X 426893 (10 – 16) | Y 4478199 (17 – 24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TO-CC (29 – 34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: MAJADAHONDA (37 – 39)

Toponimia: MOSEN-SOL

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota: 722 (40 – 45)

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: (46)

Profundidad de la obra: 100 (47 – 52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: PERCUSIÓN (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: (56 57) Profundidad:

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 5 (59 – 61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63 – 67)

Durante: (68 – 70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO — P C I G H: X (76 – 80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación: 94 (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:		(84 – 85)	Numero de orden:		(105 – 106)
Edad Geologica	MIOCENO	32 (86 – 87)	Edad Geologica		(107 – 108)
Litología	ARENAS	(88 – 93)	Litología		(109 – 114)
Profundidad de techo		(94 – 98)	Profundidad de techo		(115 – 119)
Profundidad de muro		(99 – 103)	Profundidad de muro		(120 – 124)
Esta interconectado		(104)	Esta interconectado		(125)

Nombre y direccion del propietario: RESIDENCIA S. CRISTOBAL. MOSEN SOL (CENTRO DE ESPIRITUALIDAD
CRTA. POZUELO – MAJADAHONDA KM 4 Encargado. Sr. JOSE LUIS RUIZ JAÉN 6380512
DIRECTOR DEL CENTRO. D. PEDRO.

Nombre y direccion del contratista:

47

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
19 08 72		64		658	SONDA.

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES LA MUESTRA SE COGE EN LOS LAVADOS. NO SE PUDO VISITAR EL SONDEO. Muestreado en las campañas de primavera y otoño 94 por el personal encargado de la R.V.C. del Tajo.

Instruido por J. GONZALEZ. (1972) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS .... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/213

Referencia de Laboratorio: 121

Referencia de envio (Ident. de la muestra): T-30-126

Fecha de entrega a Laboratorio ... 30/6/95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
18224032 (9)	31 5 95 (10–15)	11 6 95 (16–21)	(22)	(23–26)	10 (27–30)	39 (31–35)	38 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
82 (41–44)	0 (45–47)	102 (48–51)	25 (52–56)	9 (57–60)	60 (61–65)	1 (66–69)	74 (70–72)	504 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	0000 (85–88)	0000 (89–92)	0009 (93–96)	586 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(45 246)	(247–252)

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES:

Residencia San Cristobal. Mosen Sol (Centro de Espiritualidad)

CAMPAÑA PRIMAVERA 95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... o División de Aguas Subterráneos

Bono de envio nº 95/486

Referencia de Laboratorio 4

Referencia de envio (Ident. de la muestra) TAJO-126

Fecha de entrega a Laboratorio 3/11/95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA OTOÑO 95

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
18224032	11/9/1	30/11/96			08	34	51
1 9	10 15	16 21	22	23 26	27 30	31 35	36 40

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
88	0	12	20	14	73	1	75	511
41 44	45 47	48 51	52 56	57 60	61 65	66 69	70 72	73 78

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
	000	000	000	608		
79 84	85 88	89 92	93 96	97 100	101 102	103

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
1 108	109 112	113 116	117 120	121 124	125 128	129 132	133 136	137 140	141 14

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
145 148	149 152	153 156	157 160	161 164	165 168	169 172	173 176	177 180	181 184

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
185 189	190 195	196 200 / 201 204	205 209 / 210 213	214 215	216 220

221 222	223 228	229 230	231 236	237 238	239 244

245 246	247 252

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- El punto decimal es representado por (.). Los demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolas a la última casilla de la derecha de cada compo.
- Los determinaciones son expresados en mg/l, excepto: (1) en µS/cm.; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES.
- A.P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radioactividad.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES: .....

Residencia San Cristobal Moren Sol.

CAMPAÑA OTOÑO 95

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1822402 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: VILLAVICIOSA DE ODON

Numero: 1822 (558)

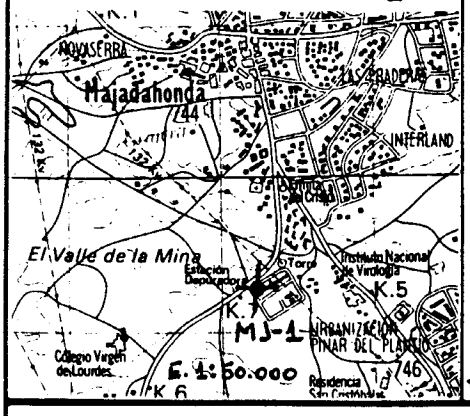
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X | Y U.T.M.

X: 426310 (10–16)

Y: 4479220 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado: N



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MAJADAHONDA (37–39)

Toponimia: SONDEO MJ-1

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 739 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 490 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: 92 (56–57) Profundidad: 490 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO 1 (62)

Cantidad extraida (Dm^3): 10-5-95 (Q = 76 l/s) (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y direccion del propietario: C. Y. II

Nombre y direccion del contratista: PERFIBESA

758

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
09/11/92	0	156		590	
10/05/95	0	248,80	273,6	n. dinámico	Sonda conductímetro
30/10/95		267,6	201	n. dinámico	eléctrico: 233'7 m

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	09/11/92
Caudal extraido (m^3/h)	73,5 l/s
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	57,88
Transmisividad (m^2/seg)	160 m^2/día
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m^3/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	490	660	

• Análisis químico I.T.G.E. Fecha muestreo: 10-5-95 y 30-10-95

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	480	392			VER ANEXO

OBSERVACIONES Sondeo MJ-1, cementación de 0 a 28 m, profundidad de la rejilla de la bomba 280 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 213,88 m. Informe del ensayo de bombeo de PERFIBESA: sondeo la Concepción - Depósito Hujada Honda (Corresponde al sondeo MJ-1) Madrid 1992. Se hizo el análisis granulométrico Instruido por ITGE. Se tomaron 4 muestras de agua durante el ensayo Fecha 11/7/94 de bombeo. BOMBA INSTALADA A 280m
AQ CYII 13, 17, 18, 20-11-92 y 22-10-93

PERFORACIONES IBERICAS, S.A.

CLIENTE : CANAL DE ISABEL II
SONDEO : LA CONCEPCION # MJ-1
LUGAR : DEPOSITO DE MAJADAHONDA
MAJADAHONDA (MADRID)

PROFUNDIDAD TOTAL		TERRENOS	PERFIL	OBSERVACIONES
			+0.50 CABEZA DEL SONDEO	
0				0
6	4	Arcilla		
	17	Arena		Perforación 800
				Tubería 700
21				
24	3	Arcilla arenosa		CEMENTACIÓN
29	5	Arena		28
37	8	Arcilla		30
40	3	Arena		
47	2	Arcilla		
50	6	Arena Arcilla		Perforación 660
54	4	Arena		
55	1	Arcilla		
57	2	Yeso		
60	3	Arcilla		
62	2	Arena		
64	2	Arcilla		
72	8	Arena		
73	1	Arcilla		
83	10	Arena		Grava silícea 35
89	6	Arcilla		
93	4	Arena		
	24	Arcilla		Entubación 400
117				
122	5	Arcilla y arena		
130	8	Arcilla		
132	2	Arena		
135	3	Arcilla		
139	4	Arcilla y arena		138
143	4	Arena		142
	16	Arcilla		146 148
159				154 156
160	1	Arena		159
162	2	Arcilla		160.5
164	2	Arena		162.5
167	3	Arcilla		164.5
171	4	Arena		168
174	3	Arcilla		172
185	11	Arcilla y arena		173.5 181.5 183.5
189	4	Arcilla		186.5
198	9	Arcilla y arena		194.5
203	5	Arcilla		198.5 202.5
220	17	Arcilla y arena		206.5 209.5 213.5 215.5
224	4	Arcilla		219.5 223.5
227	3	Arcilla y arena		227.5
235	8	Arcilla		230.5 232
240	5	Arcilla y arena		236.5 238
242	2	Arcilla		240.5
251	9	Arcilla y arena		243.5
253	2	Arcilla		249.5
256	3	Arcilla y arena		255 256.5
264	8	Arcilla		Filtros JOHNSON 264.5
266	2	Arcilla y arena		267.5
271	5	Arcilla		271 272.5
273	2	Arcilla y arena		275
276	2	Arcilla		276.5
281	5	Arcilla		280
287	6	Arena		284 287.5
289	2	Arcilla		291.5
296	7	Arena		295.5 297
300	4	Arcilla		298.5 300.5
302	2	Arena		302
305	3	Arcilla		
309	4	Arena		308.5
312	3	Arcilla y arena		313.5
316	6	Arcilla		317.5 319.5
322	3	Arcilla		326.5
334	12	Arena y bolos		327.5 330
335	1	Arcilla		335
339	4	Arena		337.5 339.5
341	2	Arcilla		
343	1	Arena		
344	2	Arcilla		
346	2	Arena		
348	2	Arcilla		350
351	3	Arena		352
352	1	Arcilla		354
356	4	Arena		358
361	5	Arcilla		
372	11	Arena		364.5 366.5 368 372
373	1	Arcilla		
375	2	Arena		375 377
378	3	Arcilla		379
380	2	Arcilla y arena		380.5
385	5	Arcilla		
390	5	Arcilla y arena		388 392
393	3	Arcilla		395
404	11	Arcilla y arena		398 399.5 402 405
405	1	Arcilla		407
411	6	Arcilla y arena		410
413	2	Arena		413
416	3	Arcilla y arena		415
418	2	Arcilla		418
419	1	Arena		419.5
423	4	Arcilla		423.5
424	1	Arena		425.5
432	8	Arcilla		432.5
438	6	Arcilla y arena		435.5 436.5 438.5
444	6	Arcilla		446
448	4	Arcilla y arena		449
449	1	Arcilla		450.5
451	2	Arcilla y arena		452.5
456	5	Arcilla		457.5
462	6	Arcilla y arena		462.5
467	5	Arcilla		466.5 468
468	1	Arcilla y arena		
475	7	Arcilla		
477	2	Arena		480
484	7	Arcilla		
486	2	Arena		
490	4	Arcilla		490

B) **ENTUBACION**

La entubación del sondeo se empezó el 10 de Octubre de 1992 (02:00h) finalizándose el mismo dia a las 22:00 hrs. siendo el material de las siguientes características:

* Tubería de 400 mm. de diámetro interior y 8 mm. de espesor con doble soldadura helicoidal, de acero de carbono ST. 32.

* Filtro Johnson de 391/412 de diámetro, tipo d58/6Rx60. La presión de colapso es 39-36 bar y la carga a tracción 98 Tn La longitud de los filtros es de 1.5, 2, 3 y 4 mts. respectivamente y la abertura (luz) es de 1´5 y 2 mm..

Como centradores se han utilizado los enganches soldados a la tubería para poder levantarla, siendo redondeados para evitar enganches con las paredes del sondeo.

Para la unión de los diferentes tramos de tubería así como de los filtros, se han usado electrodos de Rutilo de 4 y 5 mm. de diámetro.

Durante la entubación se cortaron 10 cm al tubo 32 y 15 cm al tubo 42 para recuperar exceso.

La columna de entubación es la siguiente:

- De	0	a 138	mts.	Tubería ciega.
- De	138	a 142	mts.	Filtro.
- De	142	a 146	"	Tubería ciega.
- De	146	a 148	mts.	Filtro.
- De	148	a 154	"	Tubería ciega.
- De	154	a 156	mts.	Filtro.
- De	156	a 159	"	Tubería ciega.
- De	159	a 160´5	mts.	Filtro.
- De	160´5	a 161´5	"	Tubería ciega.
- De	161´5	a 164´5	mts.	Filtro.
- De	164´5	a 168	"	Tubería ciega.
- De	168	a 172	mts.	Filtro.
- De	172	a 179´5	"	Tubería ciega.
- De	179´5	a 181´5	mts.	Filtro.
- De	181´5	a 183´5	"	Tubería ciega.
- De	183´5	a 186´5	mts.	Filtro.
- De	186´5	a 194´5	"	Tubería ciega.
- De	194´5	a 198´5	mts.	Filtro.
- De	198´5	a 202´5	mts.	Tubería ciega.
- De	202´5	a 205´5	"	Filtro.
- De	205´5	a 209´9	mts.	Tubería ciega.
- De	209´9	a 213´5	"	Filtro.
- De	213´5	a 215´5	mts.	Tubería ciega.
- De	215´5	a 219´5	"	Filtro.
- De	219´5	a 223´5	mts.	Tubería ciega.
- De	223´5	a 227´5	"	Filtro.
- De	227´5	a 230´5	mts.	Tubería ciega.

- De 230´5 a 232 " Filtro.
- De 232 a 236´5 mts. Tubería ciega.
- De 236´5 a 238 " Filtro.
- De 238 a 239 mts. Tubería ciega.
- De 239 a 240´5 " Filtro.
- De 240´5 a 243´5 mts. Tubería ciega.
- De 243´5 a 249´5 " Filtro.
- De 249´5 a 255 mts. Tubería ciega.
- De 255 a 256´5 " Filtro.
- De 256´5 a 264´5 mts. Tubería ciega.
- De 264´5 a 267´5 " Filtro.
- De 267´5 a 271 mts. Tubería ciega.
- De 271 a 272´5 " Filtro.
- De 272´5 a 275 mts. Tubería ciega.
- De 275 a 276´5 " Filtro.
- De 276´5 a 284 mts Tubería ciega.
- De 284 a 287´5 " Filtro.
- De 287´5 a 291´5 mts. Tubería ciega.
- De 291´5 a 295´5 " Filtro.
- De 295´5 a 297 mts. Tubería ciega.
- De 297 a 298´5 " Filtro.
- De 298´5 a 300´5 mts. Tubería ciega.
- De 300´5 a 302 " Filtro.
- De 302 a 308´5 mts. Tubería ciega.
- De 308´5 a 313´5 " Filtro.
- De 313´5 a 317´5 mts. Tubería ciega.
- De 317´5 a 319´5 " Filtro.
- De 319´5 a 324´5 mts. Tubería ciega.
- De 324´5 a 327´5 " Filtro.
- De 327´5 a 330 mts. Tubería ciega.
- De 330 a 335 " Filtro.
- De 335 a 337´5 mts. Tubería ciega.
- De 337´5 a 339´5 " Filtro.
- De 339´5 a 350 mts. Tubería ciega.
- De 350 a 352 " Filtro.
- De 352 a 354 mts. Tubería ciega.
- De 354 a 358 " Filtro.
- De 358 a 364´5 mts. Tubería ciega.
- De 364´5 a 366´5 " Filtro.
- De 366´5 a 368 mts. Tubería ciega.
- De 368 a 372 " Filtro.
- De 372 a 375 mts. Tubería ciega.
- De 375 a 377 " Filtro.
- De 377 a 379 mts. Tubería ciega.
- De 379 a 380´5 " Filtro.
- De 380´5 a 388 mts. Tubería ciega.
- De 388 a 392 " Filtro.
- De 392 a 395 mts. Tubería ciega.
- De 395 a 398 " Filtro.
- De 398 a 399´5 mts. Tubería ciega.
- De 399´5 a 401 " Filtro.
- De 401 a 402 mts. Tubería ciega.
- De 402 a 405 " Filtro.
- De 405 a 407 mts. Tubería ciega.
- De 407 a 410 " Filtro.
- De 410 a 413 mts. Tubería ciega.
- De 413 a 415 " Filtro.
- De 415 a 418 mts. Tubería ciega.

- De 418 a 419´5 "	Filtro.
- De 419´5 a 423´5 mts.	Tubería ciega.
- De 423´5 a 425´5 "	Filtro.
- De 425´5 a 432´5 mts.	Tubería ciega.
- De 432´5 a 435´5 "	Filtro.
- De 435´5 a 436´5 mts.	Tubería ciega.
- De 436´5 a 438´5 "	Filtro.
- De 438´5 a 446 mts	Tubería ciega.
- De 446 a 449 "	Filtro.
- De 449 a 450´5 mts.	Tubería ciega.
- De 450´5 a 452´5 "	Filtro.
- De 452´5 a 457´5 mts.	Tubería ciega.
- De 457´5 a 462´5 "	Filtro.
- De 462´5 a 466´5 mts.	Tubería ciega.
- De 466´5 a 468 "	Filtro.
- De 468 a 480 mts.	Tubería ciega acabada en una punta cónica.

En definitiva, en la columna de entubación tenemos un total de:

* 138 mts. de Filtro Johnson.

* 342 mts. de tubería ciega.

V.- ANALISIS DE AGUAS

La toma de muestras se realizó al final de cada escalón del aforo, por medio de una pequeña botella la cual estaba esterilizada previamente, para ver si existía alguna variación fisico-química durante el bombeo, a medida que el nivel dinámico bajaba.

También se tomó una muestra durante el Flow-meter para ver si las características fisico-químicas del agua habían cambiado, al estar parado el sondeo.

A continuación se exponen los resultados de los análisis fisico-químicos y de potabilidad realizados en el Centro de Análisis de Aguas de Murcia.

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

álisis de una estra de agua nitida por:

CANAL DE ISABEL II
Dpto. de Aguas Subterráneas.
STA. ENGRACIA, 125
28003 MADRID

nominación la muestra:

SONDEO MJ-1
LA CONCEPCION (1er. ESCALON). 13-11-92.
20 LITROS/SEGUNDO.

Nº referencia plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	34.0	0.96	23.57
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	0.0	0.00	0.00
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	173.3	2.84	69.74
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	16.8	0.27	6.67
Sodio " " "	Na^+	22.7	0.99	23.70
Magnesio " " "	Mg^{++}	15.6	1.28	30.71
Calcio " " "	Ca^{++}	37.7	1.88	45.10
Potasio " " "	K^+	0.8	0.02	0.49

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	324 µS/cm.	NO_2^-..	0.03 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.01 °C	NH_4^+..	0.72 mg/litro.
Sólidos disueltos	300.94 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.23	B....	0.10 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	16.20 mg/litro.	P_2O_5	5.00 mg/litro.
Grados franceses dureza	15.90 = 159 mg/l CO_3Ca	SiO_2.	35.76 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.34	Fe...	0.00 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.32	Mn...	0.03 mg/litro.
rNa/rK	48.56		
rNa/rCa	0.53		
rCa/rMg	1.47		
rCl/rCO_3H	0.34		
rSO_4/rCl-	0.00		
rMg/rCa	0.68		
i.c.b.	-0.05		
i.d.d.	-0.02		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está reconocida por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca en el ejercicio de las funciones que les son propias.

R.S. 214 *

Nº Registro: 750141292

Murcia, 14 de Diciembre de 1.992

María Dolores Saura Pi
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio C.A.A.
Master en Ciencias y Tecnologías

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

767

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

CANAL DE ISABEL II
Dpto. de Aguas Subterráneas.
STA. ENGRACIA, 125
28003 MADRID

Denominación de la muestra:

SONDEO MJ-1
LA CONCEPCION (1er. ESCALON). 17-11-92.
30 LITROS/SEGUNDO.

Nº referencia plano. -----

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	30.5	0.86	22.68
Sulfatos " " "	SO_4^-	0.0	0.00	0.00
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	178.2	2.92	77.02
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	0.7	0.01	0.30
Sodio " " "	Na^+	29.4	1.28	33.46
Magnesio " " "	Mg^{++}	18.0	1.48	38.74
Calcio " " "	Ca^{++}	20.8	1.04	27.22
Potasio " " "	K^+	0.9	0.02	0.59

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	305 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (t).....	-0.01 °C	NH_4^+..	1.33 mg/litro.
Sólidos disueltos	278.47 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.16	F^-...	0.00 mg/litro.
Grados franceses dureza	12.71 = 127,1 mg/l CO_3Ca	P_2O_5	4.41 mg/litro.
Turbidez.....	0.63 U.N.F.	SiO_2.	29.62 mg/litro.
Color.....	18.84 Unid.(Co-Pt)	Fe...	0.00 mg/litro.
O_2 disuelto	7.10 mg/litro.	Mn...	0.12 mg/litro.
D.Q.O.....	1.32 mg/litro.02		
Residuo Seco a 110°.....	186.00 mg/litro.		
CO_2 libre (t).....	19.57 mg/litro.		

OLOR DEL AGUA A 20 C (ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD): LA MUESTRA SE IDENTIFICA CON LA CLAVE D, TIPO DE OLOR MUY DESAGRADABLE.

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. ... homologada por el MINISTERIO DE OBRAS ... y ORGANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada ... con los Organismos de Cuenca ... en el ejercicio de las funciones ... de aguas residuales.

Nº Registro: 751141292

Murcia, 14 de Diciembre de 1.992

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

(c) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

isis de una
tra de agua
tida por:

CANAL DE ISABEL II
Dpto. de Aguas Subterráneas.
STA. ENGRACIA, 125
28003 MADRID

minación
muestra:

SONDEO MJ-1
LA CONCEPCION (2º ESCALON). 18-11-92.
40 LITROS /SEGUNDO.

Nº referencia plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	28.4	0.80	22.28
Sulfatos " " "	SO_4^-	0.0	0.00	0.00
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	159.9	2.62	72.97
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	10.6	0.17	4.75
Sodio " " "	Na^+	36.7	1.60	47.05
Magnesio " " "	Mg^{++}	9.0	0.74	21.79
Calcio " " "	Ca^{++}	20.8	1.04	30.62
Potasio " " "	K^+	0.7	0.02	0.54

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	292 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.01 ºC	NH_4^+..	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	266.10 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.54	F^-...	0.00 mg/litro.
Grados franceses dureza	8.96 89,6 mg/l CO_3Ca	P_2O_5	1.75 mg/litro.
Turbidez.....	0.40 U.N.F.	SiO_2.	30.01 mg/litro.
Color.....	0.78 Unid.(Co-Pt)	Fe...	0.00 mg/litro.
O_2 disuelto	7.30 mg/litro.	Mn...	0.02 mg/litro.
D.Q.O.....	0.79 mg/litro.02		
Residuo Seco a 110º.....	179.00 mg/litro.		
CO_2 libre (*).....	7.30 mg/litro.		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca (Confederaciones Hidrográficas) en el ejercicio de las funciones de control de vertidos de aguas residuales.

Nº Registro: 752141292

Murcia, 14 de Diciembre de 1.992

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

769

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

CANAL DE ISABEL II
Dpto. de Aguas Subterráneas.
STA. ENGRACIA, 125
28003 MADRID

Denominación de la muestra:

SONDEO MJ-1
LA CONCEPCION. FLOW - METER - 1.20-11-92 -----

Nº referencia plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	35.5	1.00	25.29
Sulfatos " " "	SO_4^-	0.0	0.00	0.00
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	178.2	2.92	73.85
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	2.1	0.03	0.86
Sodio " " "	Na^+	20.0	0.87	20.29
Magnesio " " "	Mg^{++}	20.9	1.72	40.04
Calcio " " "	Ca^{++}	33.7	1.68	39.11
Potasio " " "	K^+	1.0	0.02	0.57

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	317 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.01 ºC	NH_4^+..	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	291.31 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.41	F^-...	0.00 mg/litro.
Grados franceses dureza	17.13 171,3 mg/l CO_3Ca	P_2O_5	4.48 mg/litro.
Turbidez.....	0.36 U.N.F.	SiO_2.	37.91 mg/litro.
Color.....	0.78 Unid.(Co-Pt)	Fe...	0.00 mg/litro.
O_2 disuelto	7.10 mg/litro.	Mn...	0.02 mg/litro.
D.B.O.....	0.60 mg/litro.02		
Residuo Seco a 110º.....	190.00 mg/litro.		
CO_2 libre (*).....	10.99 mg/litro.		

La empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (C.E.D.E.X.) y habilitada para calibrar con base [illegible] (Comisaría de Aguas del Segura) [illegible] de acuerdo con [illegible]

Nº Registro: 753141292 Murcia, 11 de Diciembre de 1.992

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

770

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Santa Teresa, 17 - 1º A 30005 MURCIA

GRAFICOS DE POTABILIDAD QUIMICA.

Nº REGISTRO: 751141292

****** NOTAS ******

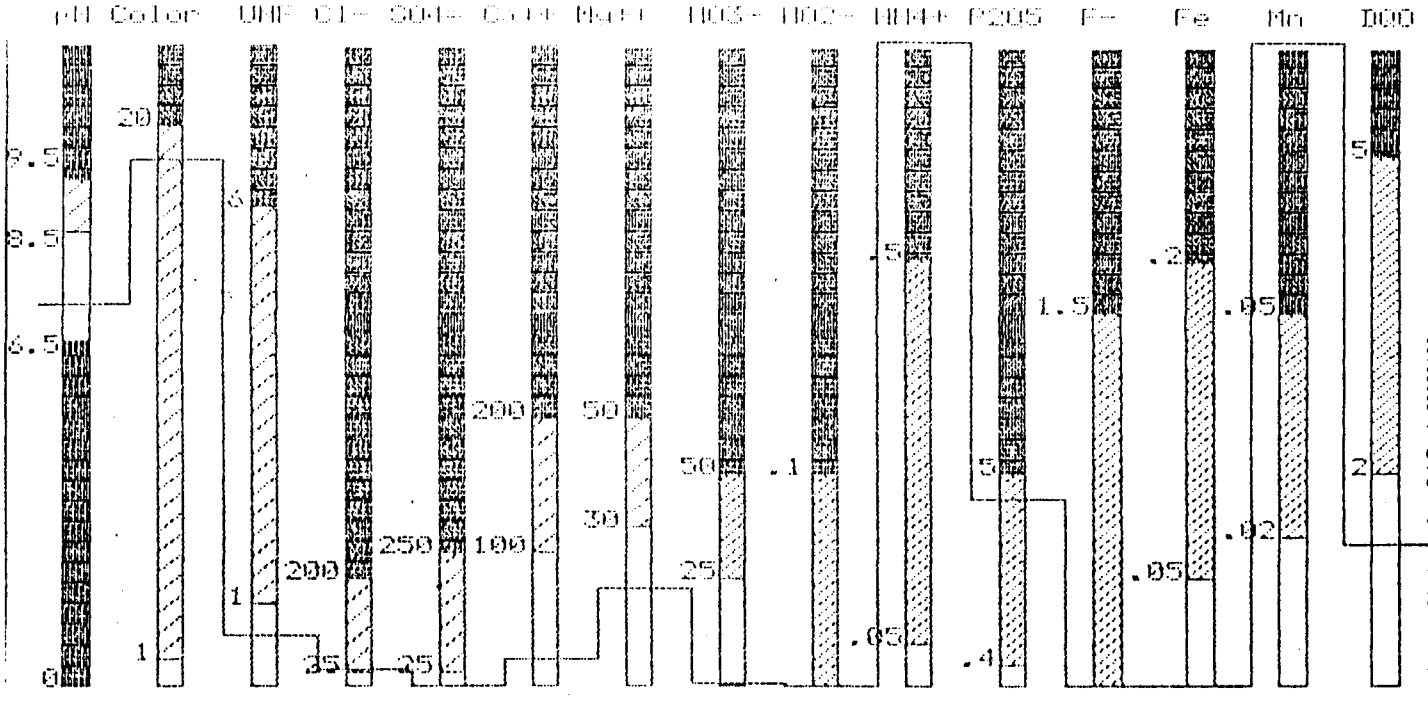
(1).Los componentes están expresados en miligramos/litro, según Real Decreto 1138/1.990 de 14 de Septiembre de 1.990, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público.(B.O. del Estado Nº 226 de 20-9-90).

(2).En el presente análisis y diagrama no se han investigado los posibles componentes tóxicos ni los caracteres microbilógicos.

(3).Se entiende por agua sanitariamente PERMISIBLE, aquella en la que algunos de sus caracteres Fisicoquímicos sobrepasan los límites TOLERABLES, salvo en lo referente a productos tóxicos.

ALGUNOS CARACTERES FISICOQUIMICOS ORIENTADORES DE CALIDAD

ALGUNOS COMPONENTES QUIMICOS NO DESEABLES ORIENTADORES DE CALIDAD

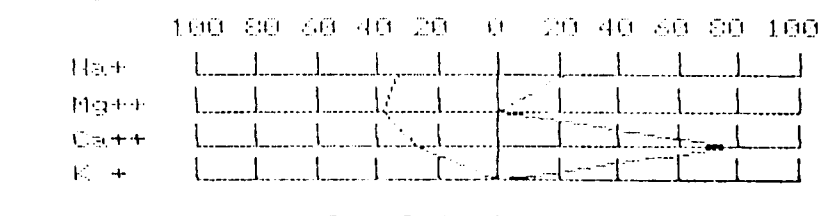


D.Q.O. = Demanda Química de Oxígeno=Oxidabilidad al permanganato.
U.N.F. = Unidades nefelométricas de Formacina.

Ins. Reg. Merc. de Murcia, hoja 939, folio 146, libro 58, sec. 3ª, ins. 1ª - C.I.F. A-30020192

DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)



AGUA BICARBONATADA-MAGNESICA

771

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 22 / 10 / 93

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: MAJADAHONDA 1

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....	0,2	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....	21,0	ºC
pH.....	7,5	Unidades
CONDUCTIVIDAD..	315,0	µS/cm
CLORUROS.....	22,0	mg/L Cl^-
SILICE.....	39,0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	0,00	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	22,98	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	0,000	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...	1,0	mg/L O_2
HIERRO.....	0,00	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....	0,00	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...	0,16	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:	46	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	21	Col/ml
COLI TOTAL.....	0,0	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	0,0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	0,0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 ml

OBSERVACIONES: Error alto. (HCO_3 calculado)

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

772

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

22-10-93

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	9,7	mg/L	$SO_4^{=}$
CALCIO.....:	9,7	mg/L	Ca^{++}
MAGNESIO.....:	1,5	mg/L	Mg^{++}
SODIO.....:	39,0	mg/L	Na^{+}
POTASIO.....:	0,9	mg/L	K^{+}
ALUMINIO.....:	0,015	mg/L	Al
DUREZA TOTAL...:	30,39	mg/L	$CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	119,0	mg/L	$CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	195,0	mg/L	180 ºC

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	4,3	µg/L	As
BERILIO.....:	<0,2	µg/L	Be
CADMIO.....:	<0,1	µg/L	Cd
CIANUROS.....:	0,7	µg/L	CN^{-}
CROMO.....:	0,5	µg/L	Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L	Hg
NIQUEL.....:	<0,2	µg/L	Ni
PLOMO.....:	<0,3	µg/L	Pb
ANTIMONIO.....:	<0,8	µg/L	Sb
SELENIO.....:	1,9	µg/L	Se
VANADIO.....:	<10,0	µg/L	V
H.A.P.....:		µg/L	(*)
PLAGUICIDAS....:	0,000	µg/L	(*)

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

¿HCO_3^-? TAC×1,22 = HCO_3^- pues sigue dando error alto

C.O.T.....:	<0,2	mg/L	C
S.E.C.....:		mg/L	
HIDROCARBUROS..:	<10	µg/L	
FENOLES.....:	0,3	µg/L	Fenol
BORO.....:	0,0	µg/L	B
DETERGENTES....:	0,0	µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.:		µg/L	(*)
COBRE.....:	19,3	µg/L	Cu
ZINC.....:	62.0	µg/L	Zn
FLUORUROS.....:	208,0	mg/L	F^{-}
COBALTO.....:	<0,3	µg/L	Co
BARIO.....:	9,2	µg/L	Ba
PLATA.....:	<0,2	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L	

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:		Bequer/L
BETA GLOBAL....:		Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

773

(*) VER ANEXO

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

22-10-93

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 PIRENO		µg/L
BENZO 1,12 PERILENO		µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO		µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO		µg/L
DICLOROBROMOMETANO		µg/L
DIBROMOCLOROMETANO		µg/L
BROMOFORMO		µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	0,00	µg/L
β-HCH	0,00	µg/L
δ-HCH	0,00	µg/L
LINDANO	0,00	µg/L
HEPTACLOR	0,00	µg/L
ALDRIN	0,00	µg/L
OXI-CLORDANO	0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
DIELDRIN	0,00	µg/L
ENDRIN	0,00	µg/L
O-P' DDT	0,00	µg/L
P-P' DDT	0,00	µg/L
METOXICLORO	0,00	µg/L
THIMET	0,00	µg/L
DIAZINON	0,00	µg/L
DISULFOTON	0,00	µg/L
DIMETOATO	0,00	µg/L
MALATION	0,00	µg/L
ETIL-PARATION	0,00	µg/L
ETION	0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0,00	µg/L

ATRAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
LINURON		µg/L
TRIFLURALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

774

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
Tel. 445 10 00
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 8-6-94)

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: **POZO Nº 1 MAJADAHONDA**

Clave: Fecha de muestreo: **13/09/93**

Olor (I.D.): **0**

Sabor (I.D.): **0**

Color (mg/l Pt-Co): **5**

Turbidez (U.N.F.): **0.5**

pH (Unid.): **7.0**

Conductividad (µS/cm): **308.0**

Amonio (mg/L): **0.04**

Ortofosfatos (mg/L): **0.04**

Nitratos (mg/l): **25.64**

Nitritos (mg/L): **0.000**

Sílice (mg/L): **45.0**

Manganeso (mg/L): **0.00**

Cloruros (mg/L): **21.5**

Hierro (mg/L): **0.00**

Cloro Libre (mg/L): **0.0**

Cloro Combinado (mg/L): **0.0**

Cloro Total (mg/L): **0.0**

Aerobios 37 ºC (Col/ml): **170**

Colif. fecales (NMP/100 ml): **0.0**

Colif. total (NMP/100 ml): **0.0**

Esch. coli (NMP/100 ml):

Observaciones:

MADRID, A 16/09/93

EL JEFE DE DIVISION:

775

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL 1822-4-202

Punto de muestreo: **POZO DE MAJADAHONDA 1**

Clave: ZMAJAD1

Fecha de muestreo: **10/02/95**

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): 5

Turbidez (U.N.F.): 0.1

pH (Unid.): 7.5

Conductividad (µS/cm): 314.0

D.Q.O. (mg/l): 0.9

Amonio (mg/L): <0.05

Ortofosfatos (mg/L): 0.03

Nitratos (mg/l): 25.00

Nitritos (mg/L): 0.013

Sílice (mg/L): 47.5

Manganeso (mg/L): <0.02

Cloruros (mg/L): 21.4

Hierro (mg/L): <0.02

Cloro Libre (mg/L): <0.1

Cloro Combinado (mg/L): <0.1

Cloro Total (mg/L): <0.1

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 9

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0

Colif. total (NMP/100 ml): 0

Esch. coli (NMP/100 ml): 0

Estrep. fecal (Col/100 ml): 0

Clostridios SR (Col/20 ml): 0

Observaciones:

MADRID, A 20/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

776

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-4-0202

Nombre MJ-1

Profundidad 490 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba 280 **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario C.Y.II . Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 426310 **Y-UTM** 4479220 **Cota m.** 739

PRIMAVERA 95

Fecha 10/5/95 **Hora** 13:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 248.8 **Caudal l/s** 76

Nº muestra 18 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 318

Ph 7.4

T ºC 21.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Situado en la Planta de Majadahonda del C.Y.II

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 12:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 233.7 **Dina.** 267.6 **Caudal l/s** 56

Nº muestra 35 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí,

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 308

Ph 7.19

T ºC 20.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Posee horario de funcionamiento con tarifa nocturna, esto es, de 12 de la noche a 8 de la mañana. Por esta razón se posee dato de nivel estático (en recuperación) y después de 15' de bombeo se midió el dinámico

777

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 10-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 8 **de** 79

Ref.: MJ-1 1822-4-202

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	48
Potasio, K	1
Calcio, Ca	22
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,079
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,07
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	15
Sulfatos, SO_4	16
Bicarbonatos, CO_3H	128
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	18
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,26
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0006

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	301	μS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	214	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3	mg/L
Sílice, SiO_2	48,9	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 — **Hoja** 39 **de** 105

Ref.: Majadahonda-1

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25
Potasio, K	1
Calcio, Ca	34
Magnesio, Mg	5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,12
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	19
Sulfatos, SO_4	13
Bicarbonatos, CO_3H	132
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	18
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	295	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	210 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	62,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO

CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZMAJADI

FECHA DE MUESTREO: 24/01/96

DIRECCION: Pozo Majadahonda 1. Campo de pozos Majadahond

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR	0	
SABOR	0	
COLOR	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ	0.5	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS	17.00	mg/L NO_3^-
NITRITOS	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD	0.9	mg/L O_2
HIERRO	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS	0.04	mg/L P
COT	0.0	mg/L C
SEC		mg/L
HIDROCARBUROS	<10	µg/L
FENOLES	0.1	µg/L Fenol (*)
BORO	<100	µg/L B
DETERGENTES	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE	1.3	µg/L Cu
ZINC	47.0	µg/L Zn
FLUORUROS	180.0	µg/L F^-
COBALTO	<0.3	µg/L Co
BARIO	19.3	µg/L Ba
PLATA	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL		mg/L Cl_2

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA	24.0	ºC
pH	7.4	unidades
CONDUCTIVIDAD	290.0	µS/cm
CLORUROS	19.5	mg/L Cl^-
SILICE	43.2	mg/l SiO_2
SULFATOS	3.7	mg/L $SO_4^=$
CALCIO	15.7	mg/L Ca
MAGNESIO	3.5	mg/L Mg
SODIO	28.7	mg/L Na
POTASIO	1.0	mg/L K
ALUMINIO	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL	73.3	mg/L $CaCO_3$ (52,83)
ALCALINIDAD	115.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO	202.5	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	<0.2	µg/L As
BERILIO	0.1	µg/L Be
CADMIO	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS	1.9	µg/L CN^-
CROMO	<0.1	µg/L Cr
NIQUEL	<0.2	µg/L Ni
PLOMO	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO	<0.5	µg/L Sb
SELENIO	<0.5	µg/L Se
VANADIO	<10	µg/L V
MERCURIO	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS	0.000	µg/L (*)
H.A.P.	0.000	µg/L (*)

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC	Col/ml
COLI TOTAL	NMP/100 ml
COLI FECAL	NMP/100 ml
ESCH. COLI	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM	Col/20 ml
ESTREP. FECALES	Col/100 ml

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL	Becquer/L

OBSERVACIONES: Error alto. (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZMAJAD1 FECHA DE MUESTREO: 24/01/96

DIRECCION: Pozo Majadahonda 1. Campo de pozos Majadahond

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.13	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1822402023 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: VILLAVICIOSA DE ODON

Numero: 1822 (558)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~Lambert~~ X | Y U.T.M.

X: 426340 (10–16) Y: 4478920 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MAJADAHONDA (37–39)

Toponimia: SONDEO PM-5

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 739 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 501 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: 93 (56–57) Profundidad: 501

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 370 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 80 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C. Y. II

Nombre y direccion del contratista: PERFIBESA 782

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
17/11/93		18590		655,10	
30/10/95		2939	248	P. dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	17/11/93
Caudal extraido (m³/h)	80 l/s
Duración del bombeo	horas 7 minu. 4
Depresión en m.	24,70
Transmisividad (m²/seg)	103 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	1,6 E-4 - 3,4E-4

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	501	660	
10-5-95.			Está instalado pero no está en marcha. No se puede medir nivel porque no se puede abrir la puerta. Análisis químico de 30-10-95

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	479,37	392			VER ANEXO

OBSERVACIONES Sondeo PM-5. A.Q CYII 19-11-93, 20-11-93 Cementación de 0 a 24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 364 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 327,60 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de equipamiento y electrificación del pozo PM-5" de CYII. Mayo 1994

Instruido por IIGE Tipificación geofísica, parámetros; resistividad normal corta y larga, resistividad lateral, resistividad de fluidos, resistencia monoelectrica, gamma natural, potencial espontaneo, temperatura

Fecha 4/7/94

dimensión y dirección R.O.I.T

POZO — PM-5 1822-4-0203

LITOLOGIA	DESCRIPCION	SECCION DEL SONDEO	ENSAYOS DE BOMBEO		
			SITUACION DE LA ASPIRACION	NIVEL ESTATICO	NIVEL DINAMICO

Eje
830 mm
700 mm
660 mm
592 mm
741 msnm

8 mm ESPESOR TUBERIA

10 mm ESPESOR TUBERIA

8 mm

0	
10	?
20	
30	Arenas con intercalaciones de arenas arcillosas
50	
90	
100	Limos arenosos
110	Arenas Arcillas arenosas Arenas gravosas
120	Limos Arenas gravosas
130	Arcillas Arenas arcillosas
140	Arcillas limosas
150	Arenas gravosas Arenas arcillosas
160	
170	Arcillas arenosas con pasadas de arenas
180	Arenas arcillosas
190	Arcillas con arenas
200	Arenas Arcillas
210	Arenas arcillosas
220	Arcillas arenosas con pasadas de arenas arcillosas
230	Arenas arcillosas
240	Limos arenosos y arcillas arenosas con alternancia de arenas arcillosas
250	
260	Arenas arcillosas
270	Arcillas Arenas arcillosas
280	Arenas arcillosas con pasadas de arcillas arenosas
290	Arena y arena gravosa
300	Arcilla arenosa
310	Arena arcillosa
320	Arcilla arenosa con pasadas de arena Arena gravosa
330	Arcilla Arena con pasadas de arena gravosa
340	Arcilla arenosa con pasadas de arena arcillosa
350	Arenas
360	Arcillas
370	Arenas Arcillas arenosas
380	Arenas arcillosas Arcilla y arcilla arenosa
390	Arenas Arcillas
400	Arenas Arcillas arenosas
410	Arenas arcillosas Arcillas
420	Arenas Arcillas y arcillas arenosas
430	Arenas arcillosas Arcillas
440	Arenas arcillosas Arcillas arenosas
450	Arenas con pasadas de arenas gravosas
460	Arcillas arenosas Arenas arcillosas
470	
480	Arcillas y arcillas arenosas
490	
500	Arenas arcillosas Arcillas arenosas
510	
520	

132,61		
132,61	3	
135,61	6	
141,61	3	
144,61	6	
150,61	3	
153,61	6	
159,61	3	
162,61	6	
168,61	3	
171,61	9	
180,61	3	
183,61	9	
192,61	3	
195,61	6	
201,61	1,5	
203,11	1,2	
215,11	3	
218,11	12	
230,11	3	
233,11	6	
239,11	3	
242,11	9	
251,11	1,5	
252,61	12	
264,61	2	
266,61	9	
275,61	2	
277,61	18	
295,61	3	
298,61	3	
301,61	1,5	
303,11	6	
309,11	2	
311,11	1,5	
319,48	1,5	
320,98	3	
323,98	3	
326,,98	3	
389,98	3	
332,98	1,8	
350,98	2	
352,98	2,44	
355,42	3	
358,42	6	
364,42	2	
366,42	2.14	
368,,56	4,5	
373,06	2,90	
375,96	2	
377,96	2,84	
380,2	2,22	
382,42	6	
388,42	1,5	
391,42	3	
397,42	1,5	
398,92	4,55	
403,47	4,5	
407,98	6	
413,97	3	
416,97	16,48	
433,45	3	
436,45	2,93	
439,38	2	
441,38	6	
447,38	4,5	
451,88	10,22	
462	3	
465	14,37	
479,37		
501		

156 m

280,6 m
Q = 80 l/s

364 m
Q = 80 l/s

783

784

Los filtros son de tipo Johnson con 392 mm. de diámetro interior

PM-5

1822-4-0203

PROFUNDIDAD EN METROS DE TECHO A MURO	ESPESOR DEL TRAMO EN METROS	BREVE DESCRIPCION LITOLOGICA
128 - 131	3	Arenas arcillosas
147 - 149	2	Arenas gravosas con finos
150 - 152	2	Arenas arcillosas
157 - 158	1	Arenas
161 - 166	5	Arenas arcillosas
169 - 171	2	Arenas arcillosas
173 - 175	2	Arenas
180 - 188	8	Arenas arcillosas
190 - 197	7	Arenas arcillosas
204 - 216	12	Arenas arcillosas
217 - 219	2	Arenas arcillosas
220 - 222	2	Arenas arcillosas
231 - 233	2	Arenas arcillosas
236 - 238	2	Arenas arcillosas
265 - 269	4	Arenas arcillosas
272 - 279	7	Arenas arcillosas
281 - 284	3	Arenas arcillosas
286 - 289	3	Arenas arcillosas
291 - 300	9	Arenas con cantos
302 - 312	10	Arenas arcillosas
315 - 318	3	Arenas con cantos
320 - 323	3	Arenas gravosas
325 - 328	3	Arenas gravosas
329 - 334	5	Arenas
346 - 348	2	Arenas arcillosas
351 - 359	8	Arenas algo de ficas
365 - 374	9	Arenas
377 - 379	2	Arenas arcillosas
389 - 393	4	Arenas con cantos

785

PROFUNDIDAD EN METROS DE TECHO A MURO	ESPESOR DEL TRAMO EN METROS	BREVE DESCRIPCION LITOLOGICA
396 - 400	4	Arenas
402 - 407	5	Arenas arcillosas
412 - 420	8	Arenas
429 - 431	2	Arenas arcillosas
437 - 443	6	Arenas arcillosas
448 - 456	8	Arenas gravosas
462 - 465	3	Arenas arcillosas
497 - 499	2	Arenas arcillosas

- Como se observa de la tabla expuesta los niveles arenosos, corresponden al 32,9% (165 m) respecto al total de la columna (501 m).

  Al encontrarse el nivel piezométrico estático del pozo a 186 m de su boca de emboquille, la zona productiva del mismo o saturada es de 315 m con lo cual los niveles arenosos representan el 46,3% de esta zona.

3.3. AVANCES

Los avances obtenidos han estado determinados por: los materiales atravesados, el tipo de corona utilizado, la presión en Kg. sobre ella y la profundidad de perforación.

Los avances han sido:

786

El diseño de la columna de entubación, con la situación del techo y muro de cada tramo, su longitud total, su caracter (filtro o ciego) y su numeración correlativa, se refleja en la figura 2 y en la siguiente tabla.

ESPESOR DE LA CHAPA	PROFUNDIDAD EL TECHO Y MURO (en mts)	POTENCIA (en mts) Y CARACTER DEL TRAMO	Nº TRAMO
8 mm.	De 0 a 126,61	126,61 m tramo ciego	68 - 48
10 mm.	De 126,61 a 135,61	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	47
10 mm.	De 135,61 a 144,61	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	46
10 mm.	De 144,61 a 153,61	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	45
10 mm.	De 153,61 a 162,61	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	44
10 mm.	De 162,61 a 171,61	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	43
10 mm.	De 171,61 a 174,61	3 m tramo ciego	42
10 mm.	De 174,61 a 183,61	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	41
10 mm.	De 183,61 a 186,61	3 m tramo ciego	40
10 mm.	De 186,61 a 195,61	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	39
10 mm.	De 195,61 a 203,11	6 m tramo ciego 1,5 m tramo filtro	38
10 mm.	De 203,11 a 209,11	6 m tramo ciego	37
10 mm.	De 209,11 a 218,11	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	36
10 mm.	De 218,11 a 224,11	6 m tramo ciego	35

787

ESPESOR DE LA CHAPA	PROFUNDIDAD EL TECHO Y MURO (en mts)	POTENCIA (en mts) Y CARACTER DEL TRAMO	Nº TRAMO
10 mm.	De 224,11 a 233,11	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	34
10 mm.	De 233,11 a 242,11	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	33
10 mm.	De 242,11 a 248,11	6 m tramo ciego	32
10 mm.	De 248,11 a 252,61	3 m tramo ciego 1,5 m tramo filtro	31
10 mm.	De 252,61 a 258,61	6 m tramo ciego	30
10 mm.	De 258,61 a 266,61	6 m tramo ciego 2 m tramo filtro	29
10 mm.	De 266,61 a 269,61	3 m tramo ciego	28
10 mm.	De 269,61 a 277,61	6 m tramo ciego 2 m tramo filtro	27
10 mm.	De 277,61 a 289,61	12 m tramo ciego	26
10 mm.	De 289,61 a 298,61	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	25
10 mm.	De 298,61 a 303,11	3 m tramo ciego 1,5 m tramo filtro	24
10 mm.	De 303,11 a 311,11	6 m tramo ciego 2 m tramo filtro	23
10 mm.	De 311,11 a 313,48	2,37 m tramo ciego	22
10 mm.	De 313,48 a 320,98	6 m tramo ciego 1,5 m tramo filtro	21
10 mm.	De 320,98 a 326,98	3 m tramo ciego 3 m tramo filtro	20
10 mm.	De 326,98 a 332,98	3 m tramo ciego 3 m tramo filtro	19
10 mm.	De 332,98 a 344,98	12 m tramo ciego	18
10 mm.	De 344,98 a 352,98	6 m tramo ciego 2 m tramo filtro	17
10 mm.	De 352,98 a 358,42	2,44 m tramo ciego 3 m tramo filtro	16
10 mm.	De 358,42 a 366,42	6 m tramo ciego 2 m tramo filtro	15

788

ESPESOR DE LA CHAPA	PROFUNDIDAD EL TECHO Y MURO (en mts)	POTENCIA (en mts) Y CARACTER DEL TRAMO	Nº TRAMO
10 mm.	De 366,42 a 375,96	2,14 m tramo ciego 4,5 m tramo filtro 2,9 m tramo ciego	14
10 mm.	De 375,96 a 382,42	2 m tramo filtro 2,24 m tramo ciego 2,22 m tramo ciego	13
10 mm.	De 382,42 a 391,42	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	12
10 mm.	De 391,42 a 400,92	6 m tramo ciego 1,5 m tramo filtro 2 m tramo ciego	11
10 mm.	De 400,92 a 407,98	2,55 m tramo ciego 4,5 m tramo filtro	10
10 mm.	De 407,98 a 416,97	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	9
10 mm.	De 416,97 a 421,15	4,18 m tramo ciego	8
10 mm.	De 421,15 a 427,45	6,30 m tramo ciego	7
10 mm.	De 427,45 a 439,38	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro 2,93 m tramo ciego	6
10 mm.	De 439,38 a 444,38	2 m tramo filtro 3 m tramo ciego	5
10 mm.	De 444,38 a 451,88	3 m tramo ciego 4,5 m tramo filtro	4
10 mm.	De 451,88 a 456	4,12 m tramo ciego	3
10 mm.	De 456 a 465	6 m tramo ciego 3 m tramo filtro	2
8 mm.	De 465 a 479,37	14,37 m tramo ciego	1

- Al primer tramo de tubería ciega emplazado en el fondo (con el muro a 479,37 m) y que marcaba el final de la columna de entubación, se le practicaron unos cortes y se le soldó una chapa de acero abriendo unos orificios para evitar presiones en el fondo, y por debajo se dejó una cámara de unos 22 m rellenos de grava como calderín.

789

- Los filtros empleados son de tipo Johnson de 11 mm. de espesor de chapa y 392 mm. de diámetro interior.

- Toda la tubería ciega es de 10 mm. de espesor de chapa excepto 86 mts. que es de 8 mm y está situada entre los metros 48,61 a 126,61m y 471 a 479,37 m.

- El total de metros de filtro diseñados fué de 89, lo cual supone un 17,7% respecto al total de la columna y un 28,2% de la zona saturada (315 m), en los cuales están incluidos 68 m de filtro.

5.2. COLOCACION DE LA TUBERIA

La tubería, sobre el terreno, fué soldándose en diferentes tramos de acuerdo con el diseño de la columna de entubación, siendo estos no superiores a 10 metros de longitud.

Una vez diseñados todos los tramos, en cuyo extremo inferior siempre iba colocado el filtro, fueron numerados interna y externamente en el extremo opuesto del tramo, donde se soldaron dos centradores, que a su vez sirvieron para ir bajando la tubería en el sondeo. Ej. fig. 3

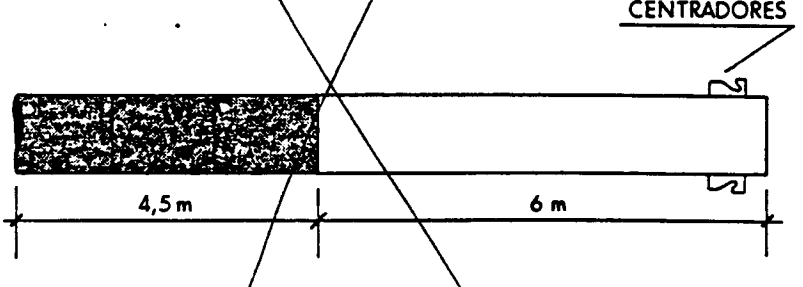


Figura.- 3 Centradores soldados en los extremos de la tuberias ciegas

Además se colocó una brida auxiliar de 1"½ por fuera de la tubería y a lo largo de toda ella, para introducir agua limpia para la limpieza con aire y el Pistoneo.

790

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

M A D I M S A

PM-5. (Recibido el 8-6-94)

SANTA TERESA, 14
30005 MURCIA

Denominación de la muestra:

1ª MUESTRA POZO PM-5 (MAJADAHONDA)
19-11-93.

Nº referenc plano. -----

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	17.7	0.50	15.03
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	13.8	0.29	8.63
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	147.7	2.42	72.78
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	7.3	0.12	3.56
Sodio " " "	Na^+	60.1	2.61	75.33
Magnesio " " "	Mg^{++}	5.8	0.48	13.83
Calcio " " "	Ca^{++}	7.2	0.36	10.37
Potasio " " "	K^+	0.6	0.02	0.47

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	240 µS/cm.	NO_2^-.	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.01 ºC	NH_4^+.	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	260.32 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	8.23	B....	0.04 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	1.36 mg/litro.	P_2O_5	6.32 mg/litro.
Grados franceses dureza	4.24 = 42,4 mg/l CO_3Ca	SiO_2.	11.74 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.33	Fe...	0.05 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	3.13	Mn...	0.03 mg/litro.
rNa/rK	160.66		
rNa/rCa	7.26		
rCa/rMg	0.75		
rCl/rCO_3H	0.21		
rSO_4/rCl-	0.57		
rMg/rCa	1.33		
i.c.b.	-4.26		
i.d.d.	-0.75		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O.M. 16-7-87), y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca (Confederaciones Hidrográficas, Comisarías de Aguas) en el ejercicio de las funciones que les están atribuidas.

El laboratorio de CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está acreditado por el MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO (O.M. 26-5-87), para la realización de análisis en toda clase de aguas y demás productos de consumo público.

R.S. 186 (Calculado)

Nº Registro: 1826221193

Murcia, 22 de Noviembre de 1.993

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

791

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Santa Teresa, 17 - 1º A 30005 MURCIA

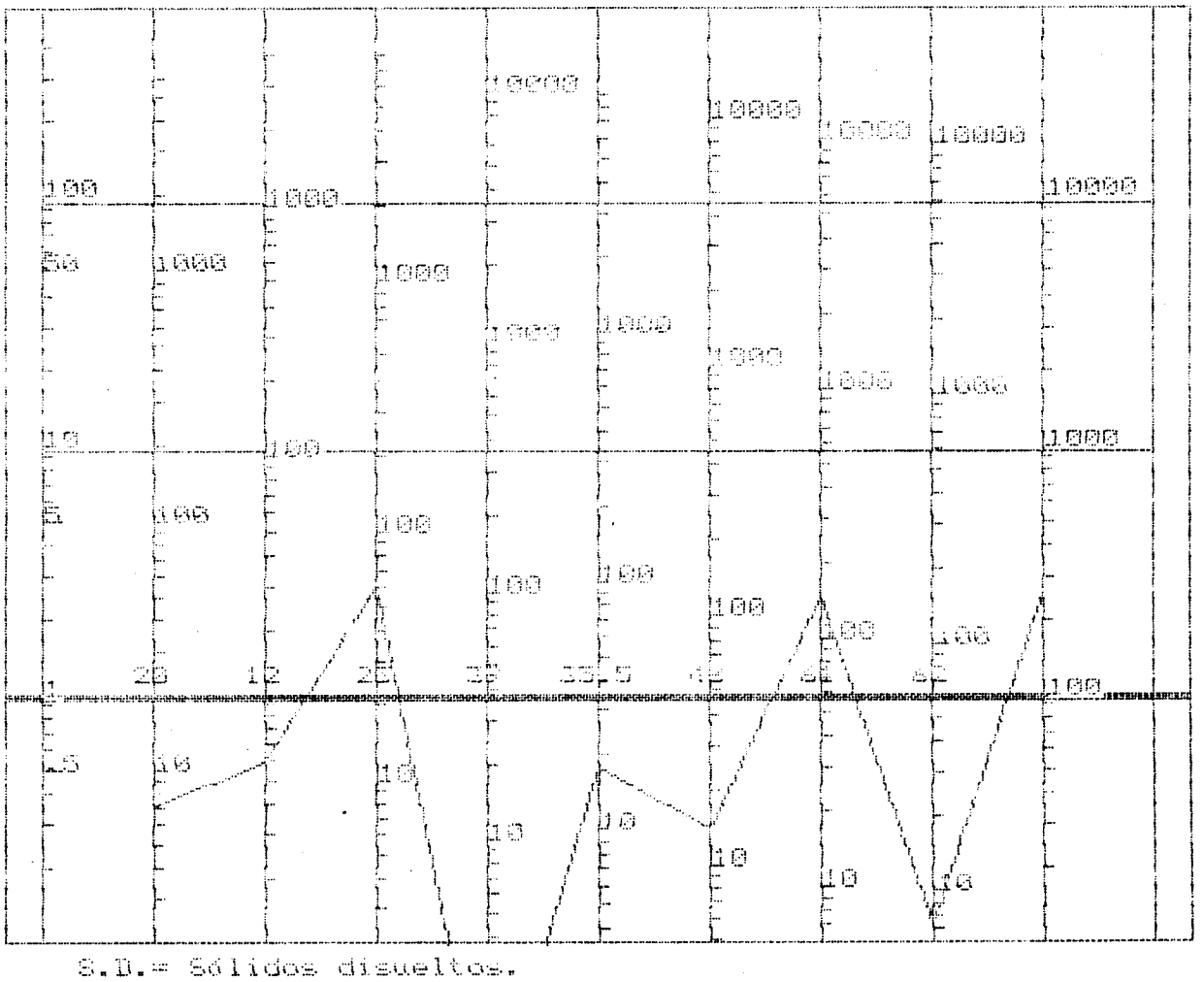
PM-5 (1ª muestra)

GRAFICOS GEOQUIMICOS.

Nº REGISTRO: 1826221193

DIAGRAMA LOGARITMICO DE SCHOELLER-BERKALOFF. (Modificado)

Ca++ Mg++ Na+ K+ Cl- SO4-- CO3H- NO3- S.D.



S.D.= Sólidos disueltos.

NOTA.- Los parámetros están expresados en mg/l.

DIAGRAMA DE PIPER.

A = Sulfatadas y/o cloruradas cálcicas y/o magnésicas.
B = Cloruradas y/o sulfatadas sódicas.
C = Bicarbonatadas sódicas.
D = Bicarbonatadas cálcicas y/o magnésicas.
1 = Tipo magnésico.
2 = " sódico.
3 = " cálcico.
1' = " sulfatado.
2' = " clorurado.
3' = " bicarbonatado.

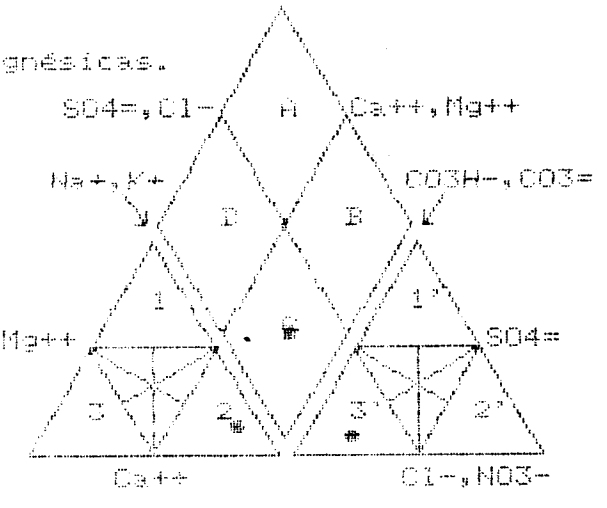
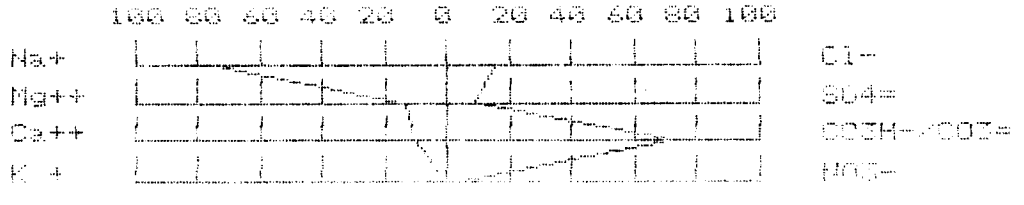


DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)

% meq/l. % meq/l.



792

AGUA BICARBONATADA CALCICA

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

M A D I M S A

PM-5 (Recibido el 8-6-94)

SANTA TERESA, 14
30005 MURCIA

Denominación de la muestra:

POZO PM-5 (MAJADAHONDA) 2ª MUESTRA
11:15 H. 20-11-93.

Nº referenci plano. -----

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	19.9	0.56	16.42
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	13.8	0.29	8.44
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	148.9	2.44	71.54
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	7.6	0.12	3.61
Sodio " " "	Na^+	66.8	2.91	76.42
Magnesio " " "	Mg^{++}	6.3	0.52	13.68
Calcio " " "	Ca^{++}	7.2	0.36	9.47
Potasio " " "	K^+	0.6	0.02	0.43

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	248 µS/cm.	NO_2^-.	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.01 ºC	NH_4^+.	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	271.17 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	8.19	B....	0.04 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	1.50 mg/litro.	P_2O_5	5.62 mg/litro.
Grados franceses dureza	4.44 = 44,4 mg/l CO_3Ca	SiO_2.	10.75 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.35	Fe...	0.03 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	3.22	Mn...	0.03 mg/litro.
rNa/rK	175.51		
rNa/rCa	8.47		
rCa/rMg	0.69		
rCl/rCO_3H	0.23		
rSO_4/rCl-	0.51		
rMg/rCa	1.44		
i.c.b.	-4.22		
i.d.d.	-0.57		

El Laboratorio de CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A está autorizado por el MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO (C.R. 29-6-87), para la realización de análisis de aguas envasadas y otros productos de consumo público.

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca (Comisarías de Aguas) en el ejercicio de las funciones de control de vertidos de aguas residuales.

R.S. 197 (Calculado)

Nº Registro: 1825021197 Murcia, 22 de Noviembre de 1.993

María Dolores Saura Pintado
Licenciada en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

793

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

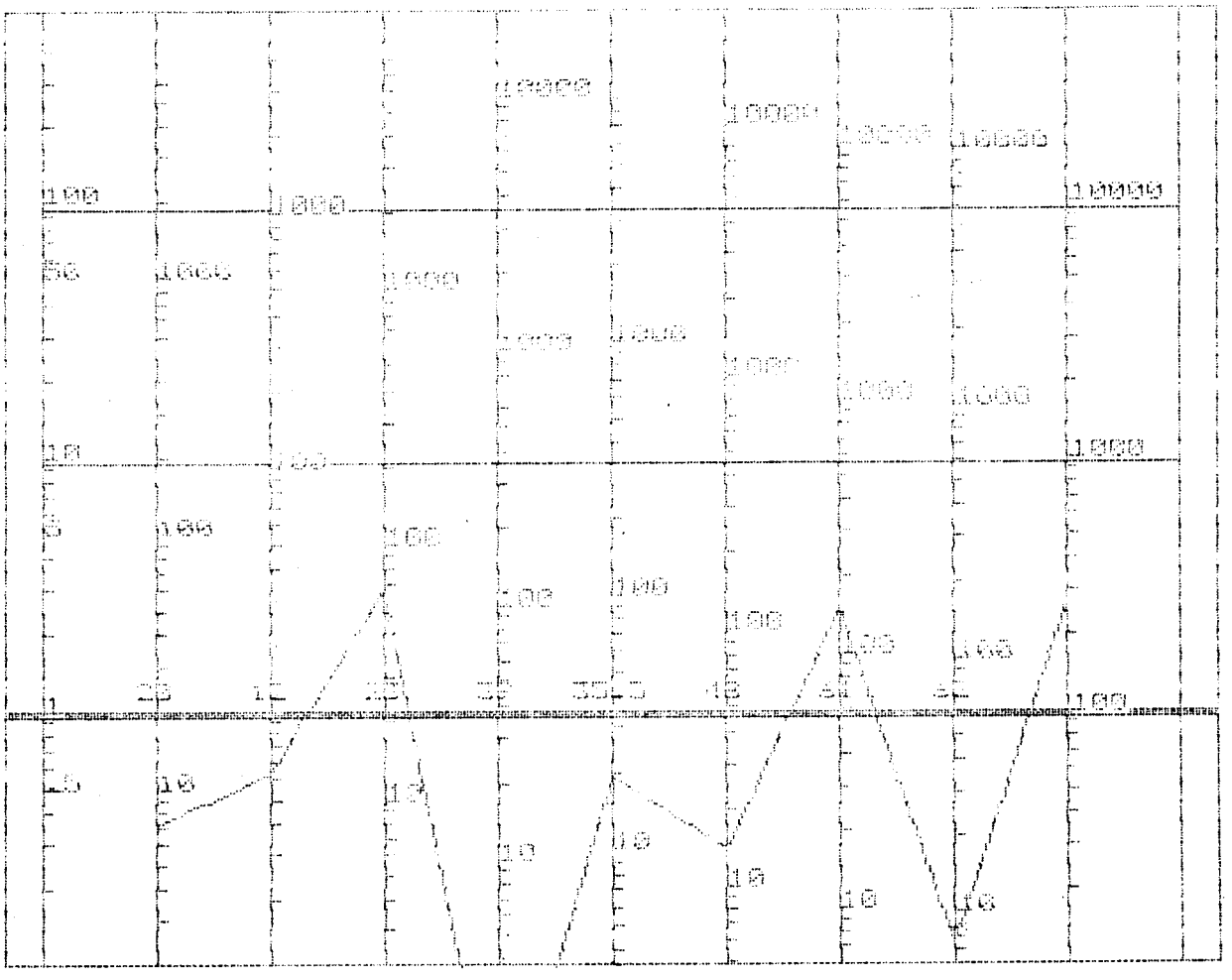
Santa Teresa, 17 - 1º A 30005 MURCIA

GRAFICOS GEOQUIMICOS. PM-5 (2º muestra)

Nº REGISTRO: 1825221193

DIAGRAMA LOGARITMICO DE SCHOELLER-BERKALOFF. (Modificado)

Ca++ Mg++ Na+ K+ Cl- SO4-- CO3H- NO3- S.D.



S.D.= Sólidos disueltos.

NOTA.- Los parámetros están expresados en mg/l.

DIAGRAMA DE PIPER.

A = Sulfatadas y/o cloruradas cálcicas y/o magnésicas.
B = Cloruradas y/o sulfatadas sódicas.
C = Bicarbonatadas sódicas.
D = Bicarbonatadas cálcicas y/o magnésicas.
1 = Tipo magnésico.
2 = " sódico.
3 = " cálcico.
1'= " sulfatado.
2'= " clorurado.
3'= " bicarbonatado.

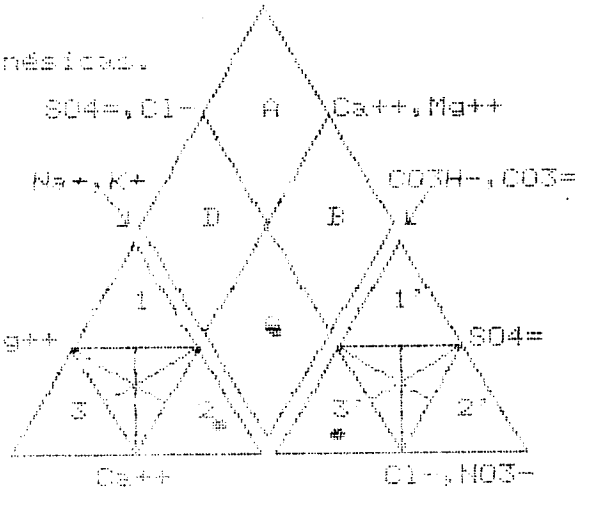


DIAGRAMA DE STIFF (Modificado)

% meq/l. % meq/l.

100 80 60 40 20 0 20 40 60 80 100

Na+
Mg++
Ca++
K +

Cl-
SO4=
CO3H- /CO3=
NO3-

794

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-4-0203

Nombre PM-5

Profundidad 501 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 364 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 426319 **Y-UTM** 4479127 **Cota m.** 739

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA. Aunque está instalado no está bombeando.
A 20 m. de él hay un piezómtero dentro de una arqueta de ladrillo blanco N.P=82.57 m. (10/5/95)

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 12:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 293.9 **Caudal l/s** 69

Nº muestra 36 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 364

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 289

Ph 7.96

T °C 24.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Bombea 20 horas al día. Está situado con el MJ-1 dentro de las instalaciones del C.Y.II en Majadahonda.

795

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 30-10-95 **Hoja** 40 **de** 105

Ref.: PM-5

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	53
Potasio, K	1
Calcio. Ca	10
Magnesio, Mg	2
Amonio. NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,08
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo. Pb	<0,025
Arsénico, As	0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	11
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	120
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	0,17
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	259	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	184 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	34,3	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96 (Realizada por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOPM05 FECHA DE MUESTREO: 24/01/96

DIRECCION: Pozo PM-5. Campo de pozos Majadahonda.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	8.18	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.8	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.11	mg/L P
COT.....	0.0	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.2	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	2.0	µg/L Cu
ZINC.....	28.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	171.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	6.7	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	25.0	ºC
pH.....	8.0	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	258.0	µS/cm
CLORUROS.....	13.6	mg/L Cl^-
SILICE.....	25.1	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	12.3	mg/L SO_4^{2-}
CALCIO.....	2.7	mg/L Ca
MAGNESIO.....	0.9	mg/L Mg
SODIO.....	47.5	mg/L Na
POTASIO.....	0.7	mg/L K
ALUMINIO.....	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	10.4	mg/L $CaCO_3$ • (10,5)
ALCALINIDAD.....	105.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	179.9	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	1.7	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	2.6	µg/L CN^-
CROMO.....	1.2	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: ---

(*) Ver Anexo MADRID DE DE 199

797

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO -- ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOPM05 FECHA DE MUESTREO: 24/01/96

DIRECCION: Pozo PM-5. Campo de pozos Majadahonda.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.21	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

TRIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
FENMEDIFAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1822402041 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

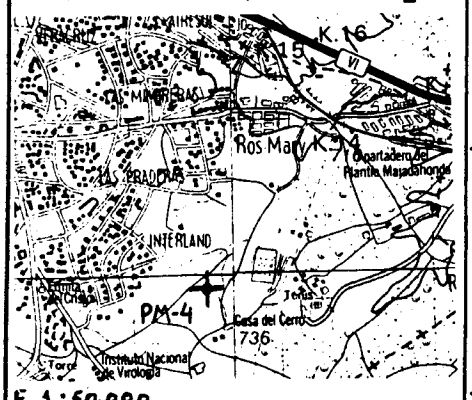
Hoja topografica 1/50.000: VILLAVICIOSA DE ODON

Numero: 558

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 427530 (10–16) | Y 4480040 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



E 1:50.000

Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MAJADAHONDA (37–39)

Toponimia: SONDEO PM-4

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 723 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 500 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACION CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por: CYII

Año de ejecución: 73 (56–57) Profundidad: 500

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: (62)

Cantidad extraida (Dm³): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: CYII (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario: CYII

Nombre y dirección del contratista: PERFIBESA / MADIMSA

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
10993	0	163		564	
100595	0	19159		n.estático	sonda.

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	10993	
Caudal extraido (m^3/h)	90 l/s	
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.	144	
Transmisividad (m^2/seg)	105 m^2/día	
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

• Sin instalar, llevar llave inglesa para abrirlo.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES Cementación de 0 a 24 m. Profundidad de la rejilla de la bomba 363 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 307 m.

Instruido por ITGE

Fecha 30.3.95

PERFIBESA - MADIMSA U.T.E II[a]

CANAL DE ISABEL II

RAMAL PLANTIO - MAJADAHONDA

1527-4-0204

SONDEO PM-4

PROFUNDIDAD en M. TOTAL	de los estratos	TERRENOS	Anillos	PERFIL	
2	2	Suelo vegetal			Brida con tapa
					Registro de grava ϕ 2"
					Cementación
	23	Arena arcillosa			Tubería ϕ 700x6 mm.
					Cementacion
25					Perforacion 800 ϕ
					24
29	4	Arena gruesa			
	6	Arena fina			Tubo piezométrico ϕ 1/4"
35					
40	5	Arena gruesa con fr.			
	6	Arena gruesa			Perforación 660 ϕ
46					
49	3	Arena arcillosa			
53	4	Grava			
	8	Arena gruesa			Grava silícea 3-5 mm.
61					
63	2	Arena arcillosa			
	11	Arena gruesa con arcilla			
74					
	16	Alternancia arena gruesa - arena fina			Tubería 392 x 10 ϕ mm.
90					
	7	Arena arcillosa			
97					
100	3	Arena gruesa			
	10	Arcilla arenosa			
110					
	11	Arena gruesa con finos			
121					
	9	Arcilla arenosa			
130					
133	3	Arena arcillosa			132
	8	Arena gruesa arcillosa			135
141					141
146	5	Arena gruesa			144
149	3	Arcilla arenosa			147
	13	Arena gruesa arcillosa			150
					153
					156
					158
162					160
	12	Arena gruesa con finos			Filtro JHONSON
					170
174					173
177	3	Arcilla arenosa			
					179
	17	Arena gruesa con abundantes finos			183,5
					189,5
194					191,5
	6	Arena arcillosa			197,5
200					200,5
	12	Arena gruesa arcillosa			206,5
212					208,5
218	6	Arena gruesa con fr.			
	10	Arena arcillosa			220,5
228					223,5
	7	Arena gruesa con finos			229,5
235					233
	8	Arena arcillosa			239
243					242,5
	8	Arella algo arenosa			246,5
251					251,5
	11	Arena gruesa con finos			257,5
262					261,5
268	6	Arena gruesa con fr.			
	19	Intercalación arena gruesa - arcilla arenosa			273,5
					276,5
287					282,5
292	5	Arena gruesa arcillosa			291,5
	15	Arena gruesa con fr.			296,5
					300,5
307					305
					306,5
311	4	Arcilla			308,5
	17	Arena arcillosa			
328					
	6	Arena arcillosa			331
334					336
	10	Arena gruesa con finos			340
344					344,5
	15	Alternancia arena gruesa con arcilla arenosa			347,5
					350,5
					356,5
359					359,5
	13	Arcilla arenosa con algo de arena			365,5
					369,5
372					372,5
376	4	Arena gruesa			375,5
380	4	Arcilla			
	14	Arena gruesa con algo de arcilla			383,5
					388
394					392
399	5	Arena fina			396,5
	7	Arcilla arenosa			404,5
406					409
412	6	Arena arcillosa			413
	10	Arena gruesa			417,5
422					423,5
	8	Arena arcillosa con fr.			426,5
430					432,5
	8	Arena gruesa con fr.			437
438					
445	7	Arcilla			
	7	Arena y arcilla			449
452					452
458	6	Arcilla			458
464	6	Arena arcillosa			461
	7	Arcilla arenosa			468
471					470
					472
	6	Arena gruesa arcillosa			475
477					477
					480
483	6	Arcilla arenosa limosa			483
490	7	Arcilla arenosa			489
493	3	Arena arcillosa			
500	7	Arcilla			500

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 2 4 0 2 0 5 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

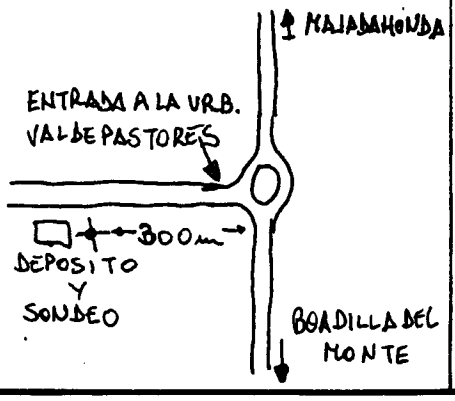
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

4 2 5 0 5 6 (10–16) | 4 4 7 6 1 2 4 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO - CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: BOADILLA DEL MONTE (37–39)

Toponimia: VALDEPASTORES-8

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 0 2 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 1 1 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56–57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: AYUNTAMIENTO DE BOADILLA DEL MONTE Y SUMINISTRADORA DE AGUAS LAS LOMAS - BOSQUE

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
01/06/95		775		n. dinámico	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 95m. NIVEL DINAMICO ENTRE 75-80m (1-6-95) AQ. ITGE 1-6-95 y 7-11-95

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-4-0205

Nombre Urb. Valdepastores. Pozo nº 8

Profundidad 110 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 95 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario Suministradora de Aguas Lomas-Bosque. Sr. Pablo Loro

Dirección García Noblejas, 4 1º G. 28670 Boadilla del Monte. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 425056 **Y-UTM** 4476124 **Cota m.** 702

PRIMAVERA 95

Fecha 1/6/95 **Hora** 11:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 77.5 **Caudal l/s**

Nº muestra 62 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 95

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación Boca del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 293

Ph 7.3

T ºC 18.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El Sr. Pablo Loro trabaja en el Ayto de Boadilla del Monte y han tenido que realizar una intervención económica para ayudar a la Sumistradora de aguas. Estas urbanizaciones (Valdepastores, Las Lomas etc) se abastecen exclusivamente con aguas subterráneas y el consumo es astronómico. No poseen muchos datos de estos sondeos

OTOÑO 95

Fecha 7/11/95 **Hora** 10:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 67 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 95

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 45'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación boca del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 168

Ph 7.26

T ºC 16.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 1-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 52 de 79**

Ref.: Valdepastores 8 (1822-4- 0205)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	15,19
Potasio, K	1,10
Calcio, Ca	35,0
Magnesio, Mg	8,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,055
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,10
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,013
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	6
Sulfatos, SO_4	5
Bicarbonatos, CO_3H	152
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	14
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	277	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	192	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	61,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
CENTRO DE ENSAYOS Y ENSAYOS

Fdo.: Mª Pila de la Fuente Brtz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 7-11-95 — **Hoja** 71 **de** 105

Ref.: Pozo-8. Valdepastores

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	14
Potasio, K	1
Calcio, Ca	13
Magnesio, Mg	10
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	6
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	91
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	12
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	0,10
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	175	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	120 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	63,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 | 8 | 2 | 2 | 4 | 0 | 2 | 0 | 6 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 | 2 | 3 | 5 | 7 | 1 (10–16)

Y: 4 | 4 | 7 | 6 | 9 | 0 | 2 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N

URB. LAS LOMAS

C/VALLE DE CARES

C/VALLE DEL TIETAR

AL CENTRO COMERCIAL

Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal BOADILLA DEL MONTE (37–39)

Toponimia LAS LOMAS 52

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota (40–45): 7 | 1 | 8

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra (47–52): 4 | 0 | 0

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56–57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3)

(63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO DE BOADILLA DEL MONTE Y SUMINISTRADORA DE AGUAS LAS LOMAS - BOSQUE.

Nombre y direccion del contratista

54

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

177 182
183 187
188 190 191 192
193 197
198 202
203 207

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

206 213
214 218
219 221 222 223
224 228
229 233
234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 250m, SE EXPLOTA CON 30 l/s Y EL NIVEL DINAMICO SOBREPASA LOS 250m. EN MARZO-89 SE HIZO UN AFORO CON 35 l/s Y EL NIVEL DINAMICO SE MANTUVO A 130m A.Q. ITGE 1-6-95 y 7-11-95. No se puede medir el nivel

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-4-0206

Nombre Urb. Las Lomas. Las Lomas-52

Profundidad 400 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 250 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Suministradora de Aguas Lomas-Bosque. Sr. Pablo Loro

Dirección García Noblejas, 4 1º G. 28670 Boadilla del Monte. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 423571 **Y-UTM** 4476902 **Cota m.** 718

PRIMAVERA 95

Fecha 1/6/95 **Hora** 11:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 30

Nº muestra 63 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 250

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación boca de sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 298

Ph 7.66

T ºC 18.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Hay que ir acompañados de personal de mantenimiento. Según los encargados, el sondeo se agota (profundidad a la que se sitúa la bomba 250 m.) porque la demanda es altísima. De sus comentarios se desprende que los problemas con el agua son muy importantes y que por ello la suministradora fue intervenida por el Ayto.

OTOÑO 95

Fecha 7/11/95 **Hora** 10:40

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 69 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 250

¿Se ha estado bombeando? Sí, ayer todo el día

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación boca de sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 280

Ph 7.39

T ºC 20.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Actualmente se pone en marcha varios días a la semana, pero en verano fue continuo. Según comentarios del encargado del mantenimiento, el m^3 de agua se cobra a 18 pts (los primeros). El precio máximo cobrado en verano es de sólo 65 pts. Se estima el coste de extracción en 30-40 pts m^3 incluída la luz, cloraciones, mantenimiento etc. La suministradora tiene pérdidas y sólo obtiene beneficios en verano. El 40 % de la Urbanización no paga el recibo del agua por un contencioso sin solucionar por el cual no se podía subir el precio del agua. Las tasas actuales son las de 1989.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 7-11-95 — **Hoja** 73 **de** 105

Ref.: Las Lomas-52 (1822-4-0206)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	24
Potasio, K	1
Calcio, Ca	29
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	13
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	138
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	7
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	273	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	198 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	57,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 1-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 53 **de** 79

Ref.: Las Lomas-52 (1822-4-0206)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	40,7
Potasio, K	0,96
Calcio, Ca	13,0
Magnesio, Mg	6,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	5
Sulfatos, SO_4	7
Bicarbonatos, CO_3H	153
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	265	μS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	183	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8	mg/L
Sílice, SiO_2	45,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1822402077 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

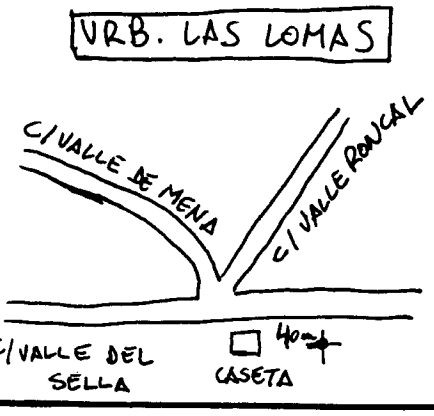
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 422923 (10–16) Y: 4477400 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal BOADILLA DEL MONTE (37–39)

Toponimia LAS LOMAS - SELLA

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cora 716 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 450 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 93 (56–57) Profundidad 450 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO DE BOADILLA DEL MONTE Y SUMINISTRADORA DE AGUAS LAS LOMAS - BOSQUE

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas 188 190	minu. 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas 219 221	minu. 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 280m. SE EXPLOTA CON UN CAUDAL DE 40 l/s. A.Q. ITGE 1-6-95 y 7-11-95

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-4-0207

Nombre Urb. Las Lomas. Pozo Sella

Profundidad 450 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 280 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario Suministradora de Aguas Lomas-Bosque. Sr. Pablo Loro

Dirección García Noblejas, 4 1º G. 28670 Boadilla del Monte. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 422923 **Y-UTM** 4477481 **Cota m.** 716

PRIMAVERA 95

Fecha 1/6/95 **Hora** 11:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 42

Nº muestra 64 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 280

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación en boca de sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 300

Ph 7.35

T ºC 23.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Se realizó el sondeo en el 1993. Se inició su explotación en 1994. Existen varios sondeos más de la suministradora, pero se eligieron 3 situados lo más alejados entre sí.

OTOÑO 95

Fecha 7/11/95 **Hora** 10:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 68 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 280

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación en boca de sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 279

Ph 7.36

T ºC 19.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

No han tenido problemas en el verano con este sondeo.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 7-11-95 — **Hoja** 72 **de** 105

Ref.: Pozo Sella (1822-4-0207)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	44
Potasio, K	1
Calcio, Ca	19
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	14
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	152
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	0,06
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	269	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	194 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	53,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 1-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 54 **de** 79

Ref.: Las Lomas,Sella (1822-4-0207)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	32,8
Potasio, K	0,73
Calcio, Ca	23,0
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,073
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,08
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	6
Sulfatos, SO_4	2
Bicarbonatos, CO_3H	169
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,04
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	275	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	189	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	57,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1822700809 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

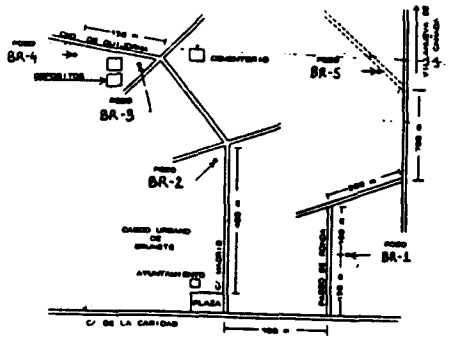
Numero 658

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X 415000 (10–16) Y 4473860 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado 1N



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID

TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal BRUNETE (37–39)

Toponimia BR-3

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 663 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 211 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 74 (56–57) Profundidad 211 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 30 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo PLENGER

Utilización del agua

SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario AYTO BRUNETE – CY II (SISTEMA LOCAL BR–3)

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	145	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas 188 190 — minu. 191 192

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg) 198 202

Coeficiente de almacenamiento 203 207

(Fecha 177 182; Caudal extraido 183 187)

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas 219 221 — minu. 222 223

Depresión en m. 224 228

Transmisividad (m^2/seg) 229 233

Coeficiente de almacenamiento 234 238

(Fecha 208 213; Caudal extraido 214 218)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	211	400			

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 120m.

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO Fecha 12/7/95 (1991) realizado para el CYII y del inventario de puntos de agua del CYII

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 2 7 0 0 8 2 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

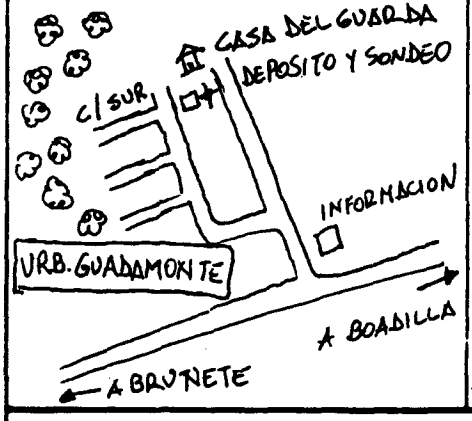
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 1 8 0 2 6 (10–16) - Y: 4 4 7 4 4 3 2 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO - CACERES (29–34)

Provincia MADRID

URB. GUADAMONTE (35 36)

Termino municipal VILLANUEVA DE LA CAÑADA (37–39)

Toponimia CASA DEL GUARDA

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 3 0 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 1 8 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3)

(63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario COMUNIDAD DE PROPIETARIOS URB. GUADAMONTE. ENCARGADO: D. FERNANDO JIMENEZ

Nombre y direccion del contratista

62

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas / minu.	188 190 / 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas / minu.	219 221 / 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	239 244	Resultado del sondeo	248
Coste de la obra en millones de pts.	245 247	Caudal cedido (m^3/h)	249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 110 m. SE EXPLOTA CON UN CAUDAL DE 25 l/s. A.Q. ITGE 1-6-95 y 26-10-95
se quedó la prueba, porque tiene todo piezometrico.

Instruido por Pedro Delgado Fecha 1/6/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-7-0082

Nombre Urb. Guadamonte. Pozo nº 1

Profundidad 180 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 110 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.P. Urbanización Guadamonte. Adminis.:Sr. Angel del Moral

Dirección 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 418026 **Y-UTM** 4474432 **Cota m.** 630

PRIMAVERA 95

Fecha 1/6/95 **Hora** 12:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 25

Nº muestra 65 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 110

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No

Situación tubo caída al depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 369

Ph 7.37

T ºC 18.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Encargado: Sr. Fernando Jiménez. La urbanización posee 2 sondeos que distan entre sí unos 200-300 m. El sondeo tenía instalado un tubo piezométrico para la medida de niveles pero se quedó la sonda en el metro 28. Se cortó y se dejó allí. La población residente habitual no sobrepasa el 30 % de la población total.

OTOÑO 95

Fecha 26/10/95 **Hora** 9:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 14 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 110

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No

Situación tubo caída al depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 361

Ph

T ºC 17.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Sigue sin poder medirse el nivel. En verano se les quemó la bomba del otro del pozo y éste tuvo que trabajar más durante varios días sin registrarse ningún tipo de problemas.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 1-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 55 **de** 79

Ref.: Urb. Guadamonte - 1 (1822-7-0082)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	18,18
Potasio, K	0,53
Calcio, Ca	53,0
Magnesio, Mg	8,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,026
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	20
Sulfatos, SO_4	9
Bicarbonatos, CO_3H	195
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	9
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	362	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	261	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,4	mg/L
Sílice, SiO_2	52,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 26-10-95 | **Hoja** 18 **de** 105

Ref.: Urbanización Guadamonte. P-1 (1822-7-0082)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	16
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	59
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,09
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	186
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	17
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	372	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	267 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	59,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 2 7 0 0 8 3 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 1 4 0 5 5 (10–16) Y: 4 4 6 8 1 0 1 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N

Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia MADRID

SV-1 (35 36)

Termino municipal SEVILLA LA NUEVA (37–39)

Toponimia URB. LOS MANANTIALES

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 6 4 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 1 8 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 25 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo PLEJGER

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYTO. SEVILLA LA NUEVA. Alcalde actual: Sr. Angel Betanero. Junto a él han realizado otro sondeo. ¿Sistema local C-Y-T? ¿¿propiedad municipal?

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

177 182
183 187
188 190 191 192
193 197
198 202
203 207

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

208 213
214 218
219 221 222 223
224 228
229 233
234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 160m. SE EXPLOTA CON UN CAUDAL DE 15 l/s. A.Q. ITGE 8-6-95. 7-11-95. No puede medirse el nivel.

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-7-0083

Nombre SV-1. Urb. Los Manantiales

Profundidad 180 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 160 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario Ayto. Sevilla la Nueva. Sr. Alcalde (actual) D. Angel Batanero

Dirección Plaza de España s/n. Sevilla la Nueva 28609 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 414055 **Y-UTM** 4468101 **Cota m.** 664

PRIMAVERA 95

Fecha 8/6/95 **Hora** 13:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 16

Nº muestra 77 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? no

Situación tubo caída al depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 453

Ph 6.96

T ºC 19.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Se encuentra en la Urbanización Los Manantiales en las afueras del pueblo y junto a la piscina municipal. Está dentro de un recinto cerrado donde el depósito de la urbanización. Han hecho un sondeo de 220 m. de profundidad a 15 m. de éste también propiedad del Ayuntamiento. El encargado se llama Paco y trabaja en la piscina.

OTOÑO 95

Fecha 7/11/95 **Hora** 13:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 70 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? no

Situación tubo caída al depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 433

Ph 6.89

T ºC 18.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Nuevo alcalde y por ello el contacto anterior no es el apropiado. El sondeo nuevo de 220 m. ya está en funcionamiento, pero el tubo de caída está en un extremo del depósito por lo que es imposible acceder a él.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 8-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 67 **de** 79

Ref.: Sevilla la Nueva 1 (1822-7-0083). Urb. las Manantiales.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	28,1
Potasio, K	1,08
Calcio, Ca	61,0
Magnesio, Mg	10,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,076
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	2
Bicarbonatos, CO_3H	249
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	5
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0008

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	442	µS/cm
pH	7,3	
Resíduo seco 180 °C	312	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	65,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz...

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 7-11-95 — **Hoja** 74 **de** 105

Ref.: SV-1 . Urb. los Manantiales. (1822-7-0083)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	22
Potasio, K	1
Calcio, Ca	71
Magnesio, Mg	10
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	41
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	216
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	378	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	283 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	64,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 2 7 0 0 8 4 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

Numero 658

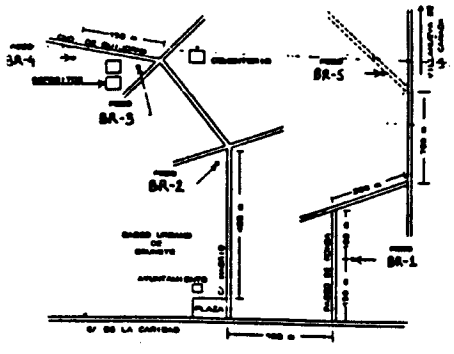
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X | Y

X: 4 1 5 4 8 0 (10–16)

Y: 4 4 7 3 6 1 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID

TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal BRUNETE (37–39)

Toponimia BR-1

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 5 2 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 2 5 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion: 7 8 (56 57)

Profundidad 250m

Reprofundizado el año

Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia 90 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm³/) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84 85	Numero de orden:	105 106
Edad Geologica	86 87	Edad Geologica	107 108
Litología	88 93	Litología	109 114
Profundidad de techo	94 98	Profundidad de techo	115 119
Profundidad de muro	99 103	Profundidad de muro	120 124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario AYTO BRUNETE – CY II (SISTEMA LOCAL BR–1)

Nombre y dirección del contratista GOMEZA

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
26/09/88		4425		607,75	
24/05/95		5801		593,99	SONDA

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	26/09/88	
Caudal extraido (m^3/h)	7 - 23 l/s	
Duración del bombeo	horas 3 2	minu.
Depresión en m.	12694	
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		
Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m^3/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

De	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	250	600	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES CEMENTACION DE 0 a 10m. BOMBA INSTALADA A 182m CON TUBERIA DE IMPULSION DE 125mm.

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO Fecha 12/7/95 1991) realizado para el CYII y del inventario de puntos de agua del CYII

1822-7-0084

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

POZO Nº1. BR-1

2.1.- SITUACION.

Se encuentra situado en la Calle Paseo de Ronda, próximo al punto kilométrico 47,9 de la carretera Comarcal M-600, en unos terrenos propiedad del Ayuntamiento. El pozo se encuentra en el interior de una arqueta, y el cuadro de maniobra, mando y protección está en la caseta existente en el pozo nº2, el cual está situado en la intersección de las calles Madrid con Escorial.

2.2.- PERFORACION.

El pozo tiene una profundidad de 250 m. y se ha perforado con un diámetro de 600 mm. en toda su profundidad, habiéndose cementado los 10 primeros metros.

2.3.- LITOLOGIA.

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 0 a 15 m.	Sin muestra.
De 15 a 21 m.	Arena.
De 21 a 26 m.	Arcilla.
De 26 a 27 m.	Arena.
De 27 a 28 m.	Arcilla.
De 28 a 33 m.	Arena.
De 33 a 35 m.	Arcilla.
De 35 a 39 m.	Arena.
De 39 a 46 m.	Arcilla.
De 46 a 48 m.	Arena.

1822-7-0084

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 48 a 51 m.	Arcilla.
De 51 a 53 m.	Arena.
De 53 a 63 m.	Arcilla.
De 63 a 66 m.	Arena.
De 66 a 69 m.	Arcilla.
De 69 a 71 m.	Arena.
De 71 a 79 m.	Arcilla.
De 79 a 81 m.	Arena.
De 81 a 87 m.	Arcilla.
De 87 a 92 m.	Arena.
De 92 a 94 m.	Arcilla.
De 94 a 99 m.	Arena.
De 99 a 102 m.	Arcilla.
De 102 a 105 m.	Arena.
De 105 a 112 m.	Arcilla.
De 112 a 115 m.	Arena.
De 115 a 117 m.	Arcilla.
De 117 a 120 m.	Arena.
De 120 a 122 m.	Arcilla.
De 122 a 124 m.	Arena.

1822-7-0084

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 124 a 128 m.	Arcilla.
De 128 a 142 m.	Arena.
De 142 a 148 m.	Arcilla.
De 148 a 155 m.	Arena.
De 155 a 160 m.	Arcilla.
De 160 a 162 m.	Arena.
De 162 a 165 m.	Arcilla.
De 165 a 166 m.	Arena.
De 166 a 174 m.	Arcilla.
De 174 a 176 m.	Arena.
De 176 a 180 m.	Arcilla.
De 180 a 181 m.	Arena.
De 181 a 185 m.	Arcilla.
De 185 a 187 m.	Arena.
De 187 a 190 m.	Arcilla.
De 190 a 193 m.	Arcilla arenosa
De 193 a 197 m.	Arena.
De 197 a 201 m.	Arcilla.
De 201 a 203 m.	Arena.
De 203 a 209 m.	Arcilla.

1822-7-0084

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 209 a 211 m.	Arena.
De 211 a 215 m.	Arcilla.
De 215 a 218 m.	Arena.
De 218 a 229 m.	Arcilla.
De 229 a 233 m.	Arena.
De 233 a 236 m.	Arcilla.
De 236 a 238 m.	Arena.
De 238 a 250 m.	Arcilla.

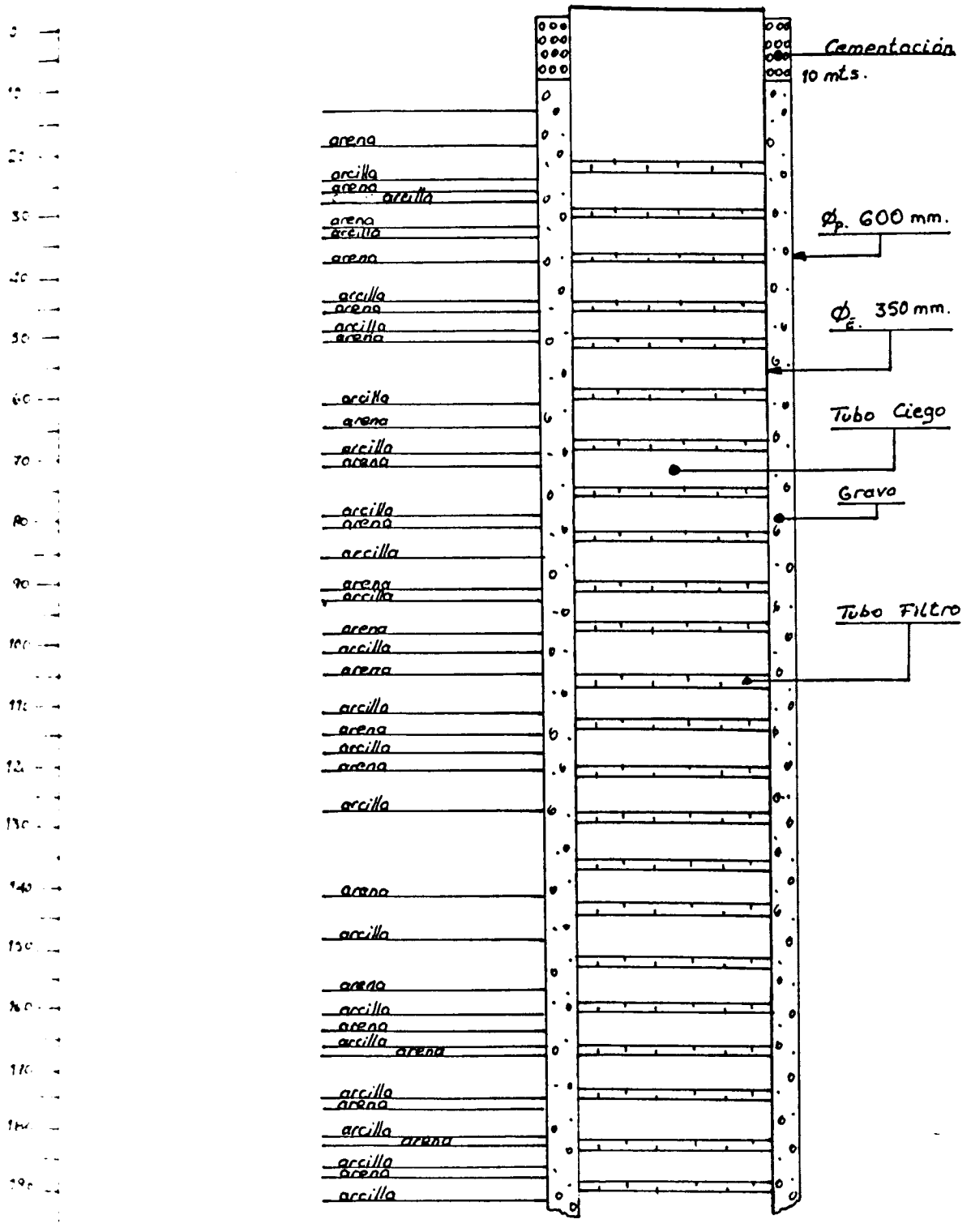
1822-7-0084

2.1.- ENTUBACION.

Queda entubada la perforación con un diámetro de 350 mm. en su totalidad, llevando intercalados los siguientes tramos de filtro tipo puentecillo:

23,5 a 25 m.	30 a 31,5 m.	37,5 a 39 m.
46 a 47,5 m.	52,5 a 54 m.	60 a 61,5 m.
75 a 76,5 m.	82,5 a 84 m.	90 a 91,5 m.
97,5 a 99 m.	105 a 106,5 m.	112,5 a 114 m.
120 a 121,5 m.	127,5 a 129 m.	135 a 136,5 m.
142,5 a 144 m.	150 a 151,5 m.	157,5 a 159 m.
165 a 166,5 m.	172,5 a 174 m.	180 a 181,5 m.
187,5 a 189 m.	195 a 196,5 m.	202 a 203,5 m.
210 a 211,5 m.	217 a 218,5 m.	225 a 226,5 m.
232 a 233,5 m.	240 a 241,5 m.	

1822-7-0084



	Nombre	Firma
Dibujo	A.Z.L.	
Comprobado	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON.

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

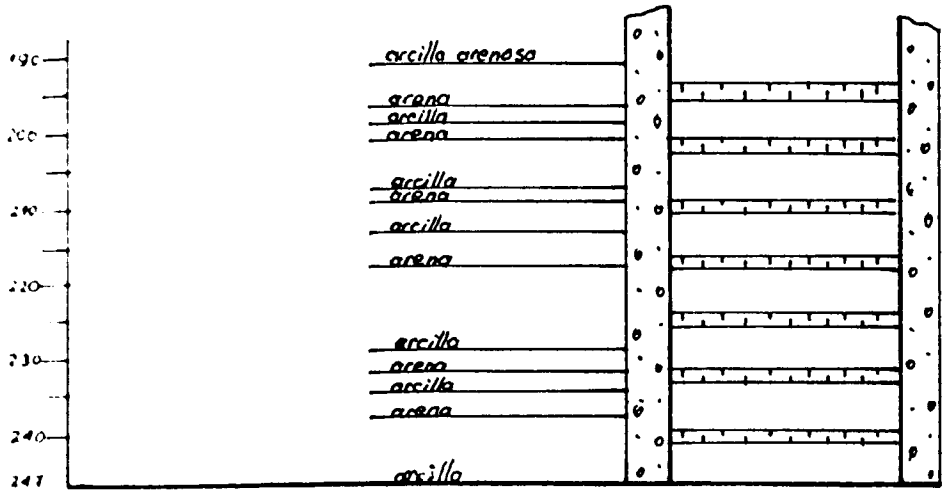
CROQUIS DEL POZO

ESCALA

BRUNETE

PLANO Nº

1822-7-0084



		Nombre	Firma
Dib		A.Z.L.	
Cor		A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON.

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

Croquis del pozo.

ESCALA	BRUNETE	PLANO Nº

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 8 2 2 7 0 0 8 5 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

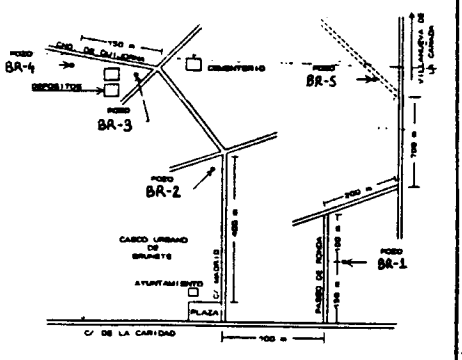
Numero 558

Coordenadas geograficas X / Y

Coordenadas U.T.M. X / Y

X: 4 1 5 3 Y 0 (10–16) — Y: 4 4 7 3 7 9 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID

TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal BRUNETE (37–39)

Toponimia BR-2

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 5 7 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 5 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 68 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario AYTO BRUNETE – CYII (SISTEMA LOCAL BR-2)

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
07/1/95		70,1		estática.	

CORTE GEOLOGICO

Se posee descripción litológica del BR-1 (1872-7-0084)

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
		350			

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 220m. A.Q. ITGE 24-5-95

En otoño 9T, los cables de la bomba estaban cortados.

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO Fecha 12/7/95 (1991) realizado para el CYII y del inventario de puntos de agua del CYII

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-7-0085

Nombre BR-2 (Brunete). Sistema local C.Y.II

Profundidad 250 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 220 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 415340 **Y-UTM** 4473790 **Cota m.** 657

PRIMAVERA 95

Fecha 24/5/95 **Hora** 15:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 49 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 220

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? Si, toma para cisternas

Situación en arqueta del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 515

Ph 7.89

T ºC 17.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Según el encargado de la zona del C.Y.II que nos acompañó el sondeo no se usa desde hace un año. El agua sale totalmente clara y se ha instalado una toma de enganche para llenar camiones cisternas, lo que hace pensar que se utilice para ello. El BR-1 no tenía grifo para muestrear. Estaban iniciándose unas obras de unos chalets que podrían afectarle por quedar tapado.

OTOÑO 95

Fecha 7/11/95 **Hora** 12:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 70.1 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

No se pudo muestrear porque los cables de la bomba estaban cortados. Han puesto tubo piezométrico en verano. Existen en Brunete al menos 3 sondeos (sistemas locales) que funcionan pero no se puede coger la muestra porque se desconoce donde vierten por parte del personal del C.Y.II.

Al BR-1 (1822-7-0084) le han hecho una arqueta. (N.P: 58.7 m. Tiene tubo piezométrico)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 24-5-95.

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 39 **de** 79

Ref.: BR-2 (1822-7-0085)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	20,28
Potasio, K	0,79
Calcio, Ca	74,7
Magnesio, Mg	10,5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,319
Manganeso, Mn	0,031
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	2,08
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	54
Sulfatos, SO_4	10
Bicarbonatos, CO_3H	219
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,01
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	505	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	321	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,4	mg/L
Sílice, SiO_2	11,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 8 2 2 7 0 0 8 6 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

Numero 658

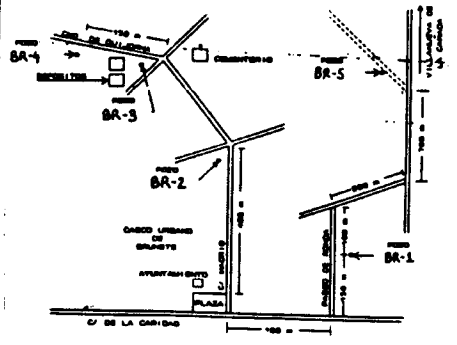
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X | Y

X: 4 1 4 8 0 0 (10–16)

Y: 4 4 7 3 9 2 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID

TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal BRUNETE (37–39)

Toponimia BR-4

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 6 0 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 5 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 90 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3)

(63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario AYTO BRUNETE – CYII (SISTEMA LOCAL BR-4)

Nombre y dirección del contratista GOMEZA

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 010788 (177 182)

Caudal extraido (m^3/h) 17 l/s (183 187)

Duración del bombeo horas (188 190) minu. (191 192)

Depresión en m. (193 197)

Transmisividad (m^2/seg) (198 202)

Coeficiente de almacenamiento (203 207)

Fecha (208 213)

Caudal extraido (m^3/h) (214 218)

Duración del bombeo horas (219 221) minu. (222 224)

Depresión en m. (225 228)

Transmisividad (m^2/seg) (229 233)

Coeficiente de almacenamiento (234 238)

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239 244)

Coste de la obra en millones de pts. (245 247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249 253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	250	600	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES CEMENTACION DE 0 a 10m. BOMBA INSTALADA A 120m.

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO Fecha 12/7/95 (1991) realizado para el CYII y del inventario de puntos de agua del CYII

1822-7-0086

5.1.- SITUACION. Pozo Nº 4 BR-4

Se encuentra situado en el extraradio del pueblo, en la intersección de los caminos Cordel de Ganados y de Bruneta a Quijorna, a unos 200 m. de los depósitos de agua. El pozo se encuentra en el interior de una arqueta, y el cuadro de maniobra, mando y protección está en la caseta existente en el recinto de los depósitos de agua (es la misma que alberga el cuadro del pozo n°3).

5.2.- PERFORACION.

El pozo tiene una profundidad de 250 m., y se ha perforado con un diámetro de 600 mm. en toda su profundidad, habiéndose cementado los 10 primeros metros.

5.3.- LITOLOGIA.

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA.
De 0 a 3 m.	Sin muestra.
" 3 a 18 m.	Arena arcillosa.
" 18 a 25 m.	Arena.
" 25 a 31 m.	Arena arcillosa.
" 31 a 34 m.	Arena.
" 34 a 55 m.	Arena arcillosa.
" 55 a 61 m.	Arcilla.
" 61 a 67 m.	Arena arcillosa.
" 67 a 73 m.	Arcilla.
" 73 a 82 m.	Arena arcillosa.

1822-7-0086

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 82 a 85 m.	Arcilla.
" 85 a 88 m.	Arena.
" 88 a 97 m.	Arena arcillosa.
" 97 a 99 m.	Arcilla.
" 99 a 101 m.	Arena.
" 101 a 122 m.	Arcilla arenosa.
" 122 a 124 m.	Arena.
" 124 a 145 m.	Arcilla.
" 145 a 157 m.	Arcilla arenosa.
" 157 a 163 m.	Arena.
" 163 a 178 m.	Arcilla arenosa.
" 178 a 193 m.	Arenas duras.
" 193 a 250 m.	Arena con arcilla.

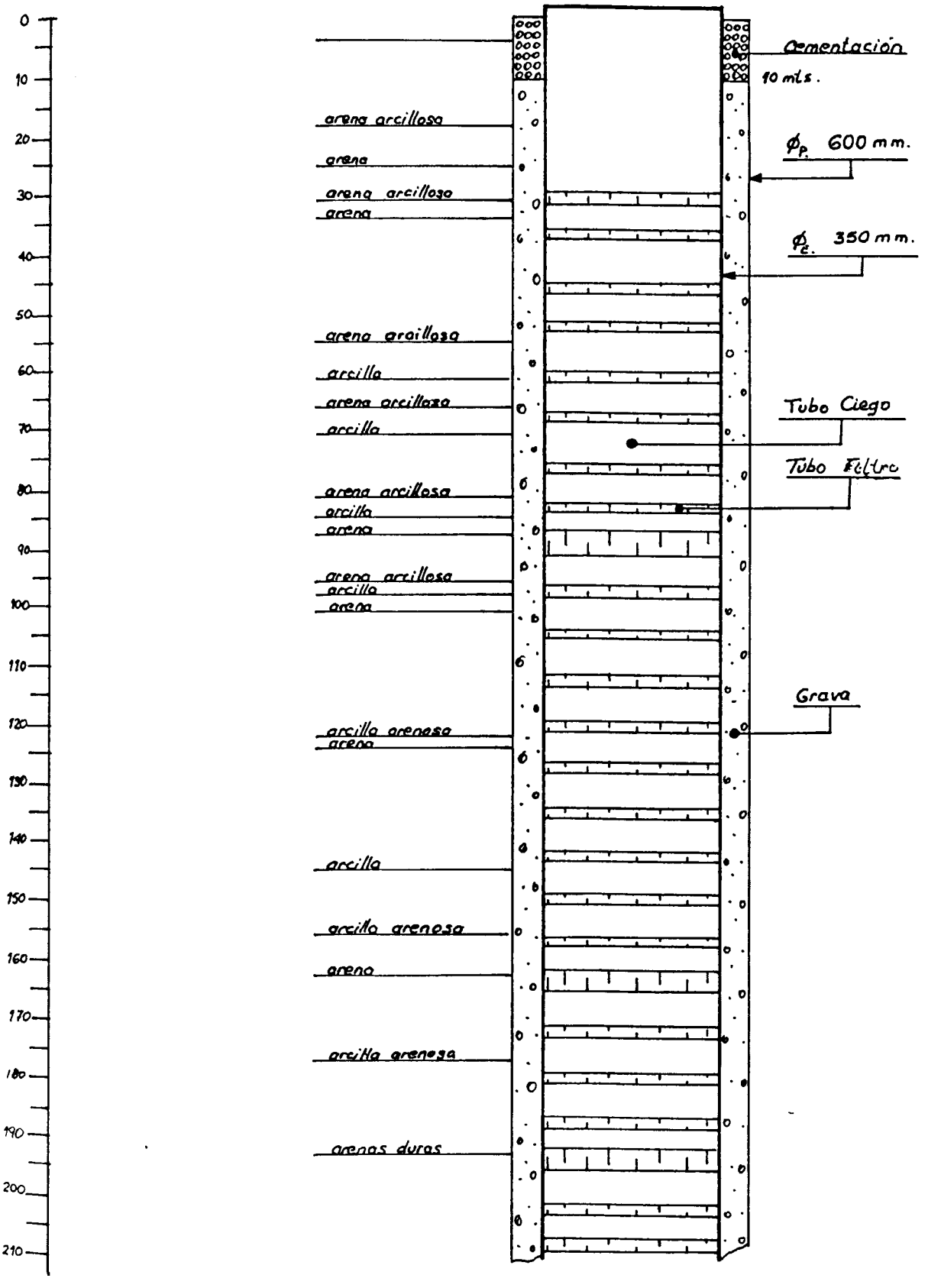
1822-7-0086

5.4.- ENTUBACION.

Queda entubada la perforación con un diámetro exterior de 350 mm en su totalidad, llevando intercalados los siguientes tramos de filtro tipo puentecillo.

De 28 a 30 m.	De 35,5 a 37 m.
" 43 a 45 m.	" 51 a 52,5 m.
" 58,5 a 60 m.	" 66 a 67,5 m.
" 73,5 a 75 m.	" 81 a 82,5 m.
" 87 a 90 m.	" 96 a 97,5 m.
" 103 a 105 m.	" 111 a 112,5 m.
" 118,5 a 120 m.	" 126 a 127,5 m.
" 133,5 a 135 m.	" 140,5 a 142 m.
" 148,5 a 150 m.	" 156 a 157,5 m.
" 162 a 165 m.	" 170,5 a 172 m.
" 178,5 a 180 m.	" 186 a 187,5 m.
" 192 a 195 m.	" 201 a 202,5 m.
" 208,5 a 210 m.	" 216 a 217,5 m.
" 223,5 a 225 m.	" 231 a 232,5 m.
" 238,5 a 240 m.	

1822-7-0086



	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	12/91	A.Z.L.	
Comprob	12/91	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

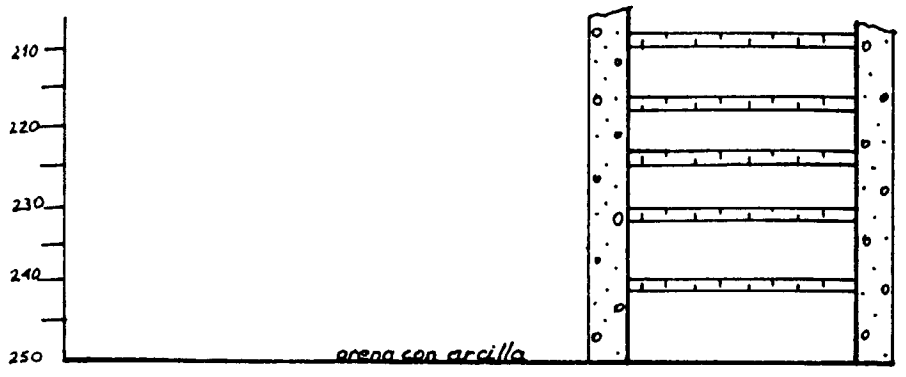
CROQUIS DEL POZO Nº 4

ESCALA

BRUNETE

PLANO Nº

1822-7-0086



	Fecha	Nombre	Firma
do	12/91	A.Z.L.	
ob	12/91	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

CROQUIS DEL POZO Nº 4

ESCALA

BRUNETE

PLANO Nº

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 8 2 2 7 0 0 8 7 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLANUEVA DE ODON

Numero 658

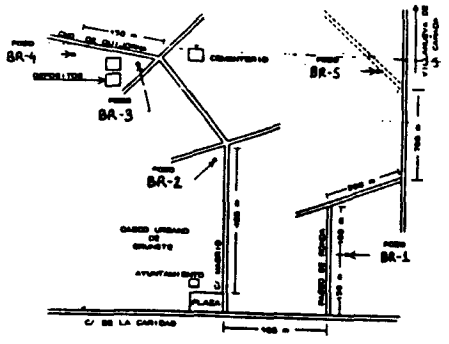
Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 1 5 1 2 0 (10–16)

Y: 4 4 7 4 6 4 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID

TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal BRUNETE (37–39)

Toponimia BR-5

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 5 4 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 1 2 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 50 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo PLEUGER

Utilización del agua

SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G M (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115 1 –119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYTO BRUNETE – CY II (SISTEMA LOCAL BR–5)

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	145	150 154	156 159		
160 165	165	167 171	172 176		

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu. 188 190 191 192

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg) 202

Coeficiente de almacenamiento 205 207

(177 182 183 187 195 197)

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu. 219 221

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento 232 233 238

(208 211 214 218 222 225 226 229)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
		320			

OBSERVACIONES

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO Fecha 12/7/95 (1991) realizado para el CYII y del inventario de puntos de agua del CYII

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 1822801 16 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODÓN

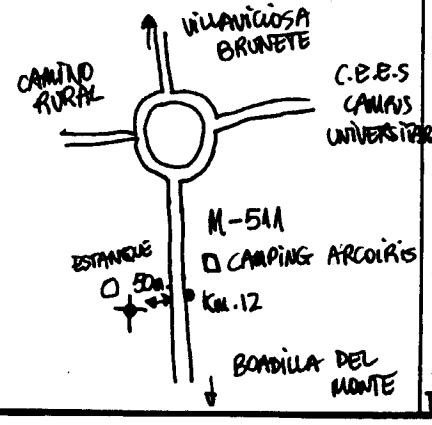
Numero 1822

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M X | Y

X 423305 (10–16) Y 4470831 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27–28) 3

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO M-TO-CC (29–34)

Provincia MADRID (35–36) 27

Termino municipal VILLAVICIOSA DE ODÓN. (37–39)

Toponimia Km. 12 Ctra. M-511

Objeto PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota 618 (40–45)

Referencia topografica NIVEL TERRENO

Naturaleza (46)

Profundidad de la obra 60 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación PERCUSIÓN (55) 2

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56–57) Profundidad 6.0

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua ¿?

(62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H

RED CALIDAD TAJO Y PIEZOMETRIA X X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación 94 (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: (84–85)	Numero de orden: (105–106)
Edad Geologica Mioceno 32 (86–87)	Edad Geologica (107–108)
Litología ARENAS (88–93)	Litología (109–114)
Profundidad de techo (94–98)	Profundidad de techo (115–119)
Profundidad de muro (99–103)	Profundidad de muro (120–124)
Esta interconectado (104)	Esta interconectado (125)

Nombre y dirección del propietario ¿? FINCA ~~ABANDONADA~~ EN VENTA.

Localización: Km. 12 carretera M-511 (Boadilla del Monte - Villaviciosa)

Nombre y dirección del contratista

73

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
20/12/72	1				SONDA
10/10/94		11,71			SONDA
22/06/95		10,90			

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	60	310	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	60	300	5	ACERO	

OBSERVACIONES POZO TOTALMENTE ABANDONADO. AGUA ROJA (ÓXIDOS DE FE). LLEVA AÑOS SIN BOMBEARSE ¿RED DE CALIDAD???
Muestreado en las campañas de primavera y otoño por el personal encargado de la R.V.C. del Tajo.

Instruido por J. MENDEZ (1972) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/218

Referencia de Laboratorio: 119

Referencia de envio (Ident. de la muestra): TAJO-126

Fecha de entrega a Laboratorio ... 30 / 6 / 95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
18228116 (9)	31 5 95 (10–15)	11 09 95 (16–21)	(22)	(23–26)	28 (27–30)	19 (31–35)	63 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
295 (41–44)	11 (45–47)	2 (48–51)	108 (52–56)	5 (57–60)	30 (61–65)	28 (66–69)	89 (70–72)	580 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	0000 (85–88)	0000 (89–92)	180 (93–96)	206 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–14

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(5246)	(247–252)

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.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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
- Los 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
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES: Localización:
Km 12. Crta. M-511 (sondeo abandonado)
CAMPAÑA PRIMAVERA 95' (Muestra tomada por el personal de la R.V.C. del Tajo)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/486

Referencia de Laboratorio 14

Referencia de envio (Ident. de la muestra) TAR0-125

Fecha de entrega a Laboratorio 3/11/95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA OTOÑO 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
18228016 (1-9)	11/95 (10-15)	30/11/96 (16-21)	(22)	(23-26)	80 (27-30)	21 (31-35)	40 (36-40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
320 (41-44)	3 (46-47)	3 (48-51)	100 (52-56)	14 (57-60)	33 (61-65)	25 (66-69)	83 (70-72)	622 (73-78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79-84)	000 (85-88)	000 (89-92)	360 (93-96)	290 (97-100)	(101-102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104-108)	(109-112)	(113-116)	(117-120)	(121-124)	(125-128)	(129-132)	(133-136)	(137-140)	(141)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145-148)	(149-152)	(153-156)	(157-160)	(161-164)	(165-168)	(169-172)	(173-176)	(177-180)	(181-184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. Inicio prueba
(185-189)	(190-195)	(196-200) (201-204)	(205-209) (210-213)	(214-215)	(216-220)

(221-222)	(223-228)	(229-230)	(231-236)	(237-238)	(239-244)

(245-246)	(247-282)

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.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- El punto decimal es representado por (.). Los demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolos a la última casilla de la derecha de cada compo.
- Los 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES : Localización:
Km 12. Cno. M-511 (pradera abandonada)
CAMPAÑA OTOÑO 95'. Tomada por el personal de la R.V.C del Tajo.

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1822802 02 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

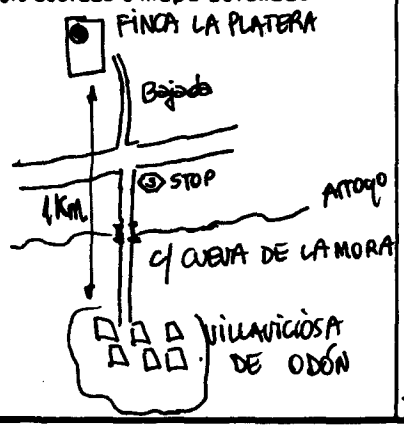
Hoja topografica 1/50.000: VILLANUEVA DE ODÓN

Numero: 1822

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~lembert~~ U.T.M: X: 422346 (10–16) Y: 4467076 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 3

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRÍTICO M-TO-CC (29–34)

Provincia: MADRID (35–36): 27

Termino municipal: VILLANUEVA DE ODÓN (37–39)

Toponimia: LA PLATERA

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota (40–45): 640

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: POZO (46): 4

Profundidad de la obra (47–52): 15

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54):

Tipo de perforación: EXCAVACIÓN (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución (56–57):

Profundidad: 15

Reprofundizado el año:

Profundidad final: 15

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion (58): 2

Potencia (59–61):

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: AGRICULTURA. (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67):

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO (76–80): P C I G H → X

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83): 94

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: (84–85)		Numero de orden: (105–106)	
Edad Geologica (86–87)	MIOCENO: 32	Edad Geologica (107–108)	
Litología (88–93)	ARENAS	Litología (109–114)	
Profundidad de techo (94–98)		Profundidad de techo (115–119)	
Profundidad de muro (99–103)		Profundidad de muro (120–124)	
Esta interconectado (104)		Esta interconectado (125)	

Nombre y dirección del propietario: FCA. LA PLATERA. ¿JOSÉ Mª RUIZ MATEOS? ¿PRÓXIMO PROPIETARIO?

ENCARGADOS: SRA. JULIA · 6160046

SR. FERNANDO CAMACHO.

Nombre y dirección del contratista:

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
8 1 1 8 3 (126–131)	(132)	1 2 (133–137)	(138–142)		SONDA
(143–148)	(149)	(150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha (177–182)

Caudal extraido (m^3/h) (183–187)

Duración del bombeo horas (188–190) minu. (191–192)

Depresión en m. (193–197)

Transmisividad (m^2/seg) (198–202)

Coeficiente de almacenamiento (203–207)

Fecha (208–213)

Caudal extraido (m^3/h) (214–218)

Duración del bombeo horas (219–221) minu. (222–223)

Depresión en m. (224–228)

Transmisividad (m^2/seg) (229–233)

Coeficiente de almacenamiento (234–238)

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	15	1700	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
				LADRILLO	

OBSERVACIONES SE USA PARA REGAR UN PEQUEÑO HUERTO. HAN REALIZADO UN SONDEO DE 180 m.

Instruido por JESUS F. ARECES (1983) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS .... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/213

Referencia de Laboratorio 114

Referencia de envio (Ident. de la muestra) TAS0-126

Fecha de entrega a Laboratorio 30/6/95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
182280202 (1–9)	31595 (10–15)	110995 (16–21)	(22)	(23–26)	11 (27–30)	4 (31–35)	19 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
60 (41–44)	0 (45–47)	25 (48–51)	22 (52–56)	8 (57–60)	3 (61–65)	0 (66–69)	81 (70–72)	195 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	000 (85–88)	000 (89–92)	140 (93–96)	630 (97–100)	(101–102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222) ..... (223–228) (229 230) ..... (231–236) (237 238) ..... (239–244)

(245 246) ..... (247–252)

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
[signature]	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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
- Los 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES: Finca La Platera (Villanueva de Odón). CAMPAÑA PRIMAVERA 95'. Muestreado por el personal de la R.V.C del Tajo.

77

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/486

Referencia de Laboratorio 13

Referencia de envio (Ident. de la muestra) TAJO-125

Fecha de entrega a Laboratorio 3/11/95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA OTOÑO 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
18228620 2 (1–9)	14 9 5 (10–15)	30 11 95 (16–21)	(22)	(23–26)	08 (27–30)	18 (31–35)	26 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
240 (41–44)	0 (45–47)	18 (48–51)	40 (52–56)	9 (57–60)	61 (61–65)	11 (66–69)	78 (70–72)	441 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	000 (85–88)	000 (89–92)	012 (93–96)	518 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(1–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–14)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(245 246)	(247–252)

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

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- El punto decimal es representado por (.). Los demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolos a la última casilla de la derecha de cada compo.
- Los 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 = Radioactividad.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES :

Finca la Platera (Villaluenga de Odón)
CAMPAÑA OTOÑO 95' muestreado por el personal de la R.V.C del Tajo.

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 8 2 2 8 0 2 0 5 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

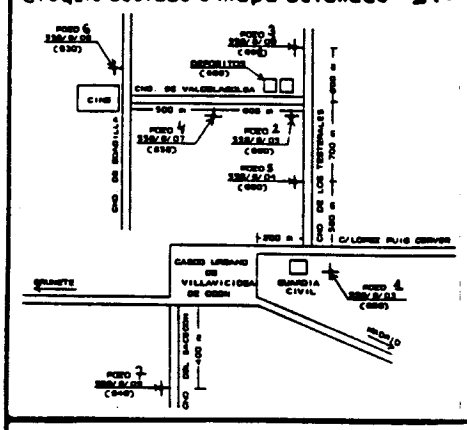
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 2 3 9 4 0 (10–16) Y: 4 4 6 8 0 0 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: VILLAVICIOSA DE ODON (37–39)

Toponimia: POZO Nº 1

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 6 0 (40–45)

Referencia topografica: MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 1 2 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 7 0 (56 57) Profundidad: 120 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 47 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad:

Marca y tipo: PLENGER

Utilización del agua: SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm³): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y dirección del propietario: AYUNTAMIENTO - CYII (SISTEMA LOCAL) VO-1

Nombre y dirección del contratista:

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 177 182

Caudal extraido (m^3/h) 183 187

Duración del bombeo horas 188 190 minu. 191 192

Depresión en m. 193 197

Transmisividad (m^2/seg) 198 202

Coeficiente de almacenamiento 203 207

Fecha 208 213

Caudal extraido (m^3/h) 214 218

Duración del bombeo horas 219 221 minu. 222 223

Depresión en m. 224 228

Transmisividad (m^2/seg) 229 233

Coeficiente de almacenamiento 234 238

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 90m. CAUDAL 12 l/s

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO S.L. (1991) Fecha 8/12/95
realizado para el C.H. II y del inventario de puntos de agua del C.H. II

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 8 2 2 8 0 2 0 6 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

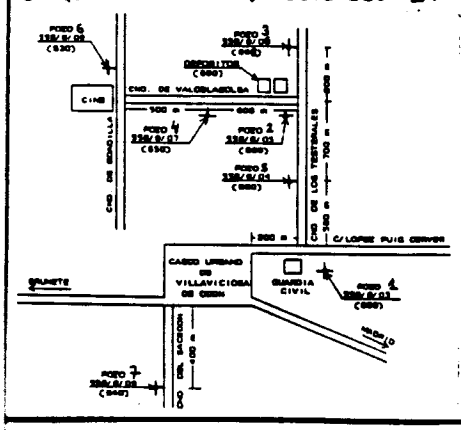
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 2 Y 3 3 0 (10–16) Y: 4 4 6 8 9 3 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal VILLAVICIOSA DE ODON (37–39)

Toponimia POZO Nº 2

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 8 0 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 1 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Abajos aconsejados por

Año de ejecución 7 2 (56 57) Profundidad 210 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 47 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo PLEUGER

Utilización del agua

SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm³)

(63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario AYUNTAMIENTO - CYII (SISTEMA LOCAL) VO-2

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

CORTE GEOLOGICO

N

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas 188 190 minu.	191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas 219 221 minu.	222 224
Depresión en m.		225 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 90m. CAUDAL 15 l/s

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO S.L. (1991) Fecha 8/12/95
realizado para el C.Y.II y del inventario de puntos de agua del C.Y.II

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 8 2 2 8 0 2 0 7 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

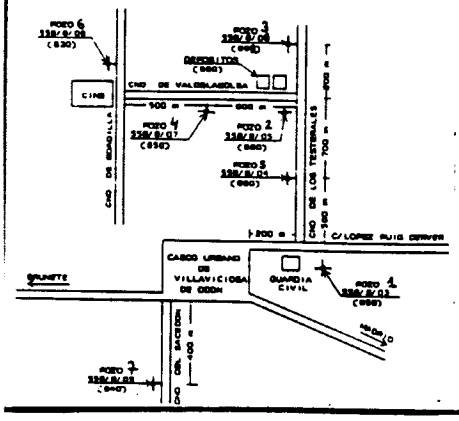
Numero 558

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X | Y

X: 4 2 4 6 2 0 (10–16) — Y: 4 4 6 9 0 4 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: VILLAVICIOSA DE ODON (37–39)

Toponimia: POZO Nº 3

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 8 2 (40–45)

Referencia topografica: MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 2 2 5 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: (55)

Abajos aconsejados por:

Año de ejecución: 8 5 (56 57) Profundidad: 225m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 80 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad:

Marca y tipo: PLEUGER

Utilización del agua: SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y dirección del propietario: AYUNTAMIENTO – CYII (SISTEMA LOCAL) VO-3

Nombre y dirección del contratista:

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 177 182

Caudal extraido (m³/h) 183 187

Duración del bombeo horas 188 190 minu. 191 192

Depresión en m. 193 197

Transmisividad (m²/seg) 198 202

Coeficiente de almacenamiento 203 207

Fecha 208 213

Caudal extraido (m³/h) 214 218

Duración del bombeo horas 219 221 minu. 222 223

Depresión en m. 224 228

Transmisividad (m²/seg) 229 233

Coeficiente de almacenamiento 234 238

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m³/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 100m. CAUDAL 20 l/s

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO S.L. (1991) Fecha 8/12/95 realizado para el C.Y II y del inventario de puntos de agua del C.Y II

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 8 2 2 8 0 2 0 8 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

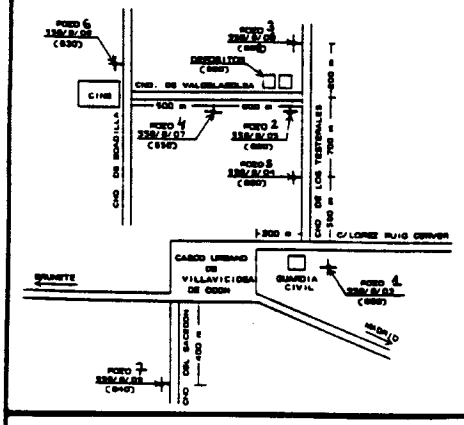
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 2 3 8 9 0 (10–16) — Y: 4 4 6 8 8 6 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia: MADRID

VO-4 (35–36)

Termino municipal: VILLAVICIOSA DE ODON (37–39)

Toponimia: POZO Nº 4

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 5 8 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 2 1 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: 7 5 (56–57) Profundidad: 210 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 75 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad:

Marca y tipo: PLEUGER

Utilización del agua: SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm³): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario: AYUNTAMIENTO - CYII (SISTEMA LOCAL) VO-4

Nombre y dirección del contratista:

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
30/5/95		6968		588,32	SONDA
30/10/95		78	90	estático	

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES CAUDAL 20 l/s. A.Q. ITGE 30-5-95 y 30-10-95
NIVEL DINAMICO DESPUES DE 20 minutos DE BOMBEO CON 20 l/s FUE 115,30 m
El 30-10-95 después de bombear 30' con un Q = 25 l/s el n.d = 118'4

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO S.L. (1991) Fecha 8.12.95
realizado para el CYII y del inventario de puntos de agua del CYII

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-8-0208

Nombre VO-4 (Villaviciosa de Odón) C.Y.II S. local

Profundidad 210 **¿posee columna?** No

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 423890 **Y-UTM** 4468877 **Cota m.** 658

PRIMAVERA 95

Fecha 30/5/95 **Hora** 11:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 69.7 **Dina.** 115.3 **Caudal l/s** 24

Nº muestra 56 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 25'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación Encima del tubo del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 484

Ph 7

T ºC 19.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez Sí, un poco turbia

Olores o colores extraños color parduzco

Se utilizó en la sequía del 1992. Se midió el nivel estático, se puso en marcha durante 25' y se midió el nivel dinámico al recoger la muestra. Está situado en una finca alambrada del Ayuntamiento en el camino de subida al depósito.

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 13:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 78 **Dina.** 118.4 **Caudal l/s** 25

Nº muestra 43 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí, todos los días

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación Encima del tubo del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 453

Ph 7.23

T ºC 20.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Actualmente nos informan los encargados del C.Y.II que se utiliza todos los días al igual que el VO-5 y VO-6.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 30-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 46 **de** 79

VO-4

Ref.: Ayto. Villaviciosa (VO-4) 1822-8-0208

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	36,7
Potasio, K	1,19
Calcio, Ca	58
Magnesio, Mg	9
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,218
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,14
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	5
Bicarbonatos, CO_3H	265
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	554	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	326	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	52,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 — **Hoja** 47 **de** 105

Ref.: VO-4 (1822-8-0208)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	27
Potasio, K	1
Calcio, Ca	69
Magnesio, Mg	5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	37
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	235
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	459	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	316 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	54,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 8 2 2 8 0 2 0 9 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

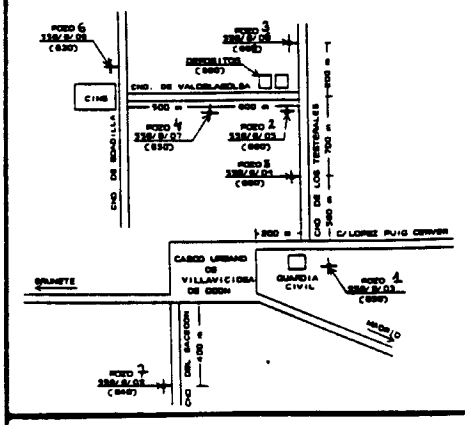
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 2 3 9 7 0 (10–16) Y: 4 4 6 8 4 8 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID VO-5 (35 36)

Termino municipal VILLAVICIOSA DE ODON (37–39)

Toponimia POZO Nº 5

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 6 0 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 1 7 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion 8 5 (56 57) Profundidad 175m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 45CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO - CYII (SISTEMA LOCAL) VO-5

Nombre y direccion del contratista

83

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
30/10/95		924		dinámico	

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 100m. CAUDAL 5 l/s.
Analisis químico efectuado el 30-10-95
se denomina "GUARDIA CIVIL"

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO S.L. (1991) Fecha 8/12/95
realizado para el CYII y del inventario de puntos de agua del CYII

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-8-0209

Nombre VO-5 (Villaviciosa de Odón) C.Y.II s. local

Profundidad 175 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 100 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 423970 **Y-UTM** 4468434 **Cota m.** 660

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 15:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 92.4 **Caudal l/s**

Nº muestra 42 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 100

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No, de tubo en el depósito

Situación depósito a 100 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 437

Ph 7.44

T °C 20.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

El sondeo se encuentra en el camino a los depósitos pasado el cuartelillo de la Guardia Civil. Se denomina VO-5 (Guardia Civil) pero el personal del C.Y.II lo llama también Pozo Camino nº 5. La muestra se toma en el depósito nuevo. Es de destacar que el depósito nuevo presenta grietas exteriores por las que discurre el agua formando un pequeño regato con una vegetación de juncos de alcanza una considerable extensión (Foto)

84

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 — **Hoja** 46 **de** 105

Ref.: VO-5 (1822-8-0209)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	44
Potasio, K	1
Calcio, Ca	48
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,12
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	28
Sulfatos, SO_4	41
Bicarbonatos, CO_3H	182
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	20
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	434	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	304 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	59,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 8 2 2 8 0 2 1 0 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

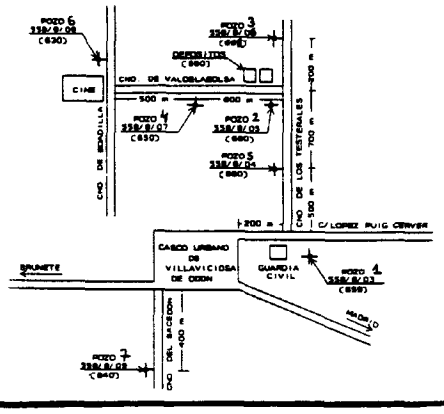
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 2 3 4 1 7 (10–16) Y: 4 4 6 8 8 3 6 (17–)

Croquis acotado o mapa detallado 1N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID

VO-6 (35 36)

Termino municipal VILLAVICIOSA DE ODON (37–39)

Toponimia POZO Nº 6

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 3 0 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 0 5 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion 8 8 (56 57) Profundidad 205m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 120 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo PLEUGER

Utilización del agua

SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO - CYII (SISTEMA LOCAL) VO-6

Nombre y direccion del contratista

86

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
07891		135			
30/10/95		52		estático	

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

N'

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	07891	
Caudal extraido (m^3/h)	$\simeq$ 50 l/s	
Duración del bombeo	horas 4 8	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	205	600	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 125 m. CEMENTACION DE 0 a 10 m. Se muestreo el 30-10-95, el Q = 46,2 l/s. después de 25' de bombeo.

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO S.L. (1991) Fecha 8/2/95 realizado para el CYII y del inventario de puntos de agua del CYII

1822-8-0210

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

Pozo #6 VO-6

DIAGNOSIS DE LOS POZOS DE VILLAVICIOSA DE ODON

7.1.- SITUACION.

Este pozo se encuentra situadoen las proximidades del Cine de Verano del pueblo de Villaviciosa de Odón, en la confluencia del camino de Boadilla del Monte con el camino de Fanegal.

El pozo se encuentra en el interior de una arqueta y el cuadro de maniobra, mando y protección en el interior de una caseta en las proximidades del pozo.

7.2 PERFORACION.

El pozo tiene una profundidad de 205 mts. y se ha perforado a un diámetro de 600 mm. en toda su profundidad, habiendose cementado los 10 primeros metros.

7.3.- LITOLOGIA.

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 0 a 5 m.	Sin muestras
De 5 a 8 m.	Arena
De 8 a 14 m.	Arcilla
De 14 a 16 m.	Arena
De 16 a 28 m.	Arcilla
De 28 a 32 m.	Arena
De 32 a 39 m.	Arcilla
De 39 a 42 m.	Arena
De 42 a 45 m.	Arcilla
De 45 a 47 m.	Arena

1822-8-0210
VO-6

HIESPRO,
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PRC

PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 47 a 52 m.	Arcilla
De 52 a 53 m.	Arena
De 53 a 55 m.	Arcilla
De 55 a 65 m.	Arena
De 65 a 72 m.	Arcilla
De 72 a 84 m.	Arena
De 84 a 85 m.	Arcilla
De 85 a 86 m.	Arcilla
De 86 a 87 m.	Arena
De 87 a 99 m.	Arcilla
De 99 a 101 m.	Arena
De 101 a 105 m.	Arcilla
De 105 a 106 m.	Arena
De 106 a 108 m.	Arcilla
De 108 a 110 m.	Arena
De 110 a 117 m.	Arcilla
De 117 a 119 m.	Arena
De 117 a 125 m.	Arcilla
De 125 a 130 m.	Arena

1822-8-0210
V0-6

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

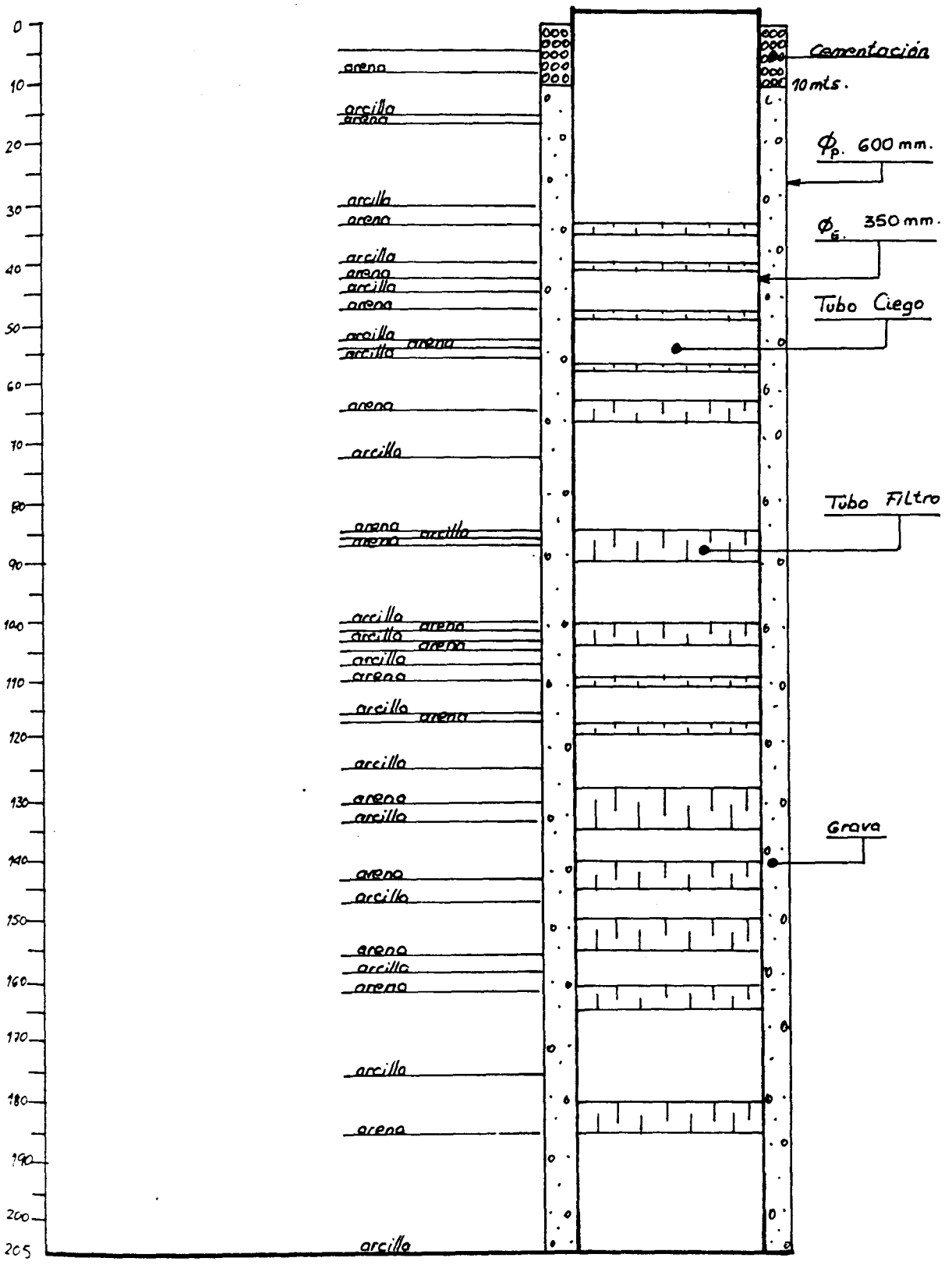
PROFUNDIDAD	MUESTRA OBTENIDA
De 130 a 133 m.	Arcilla
De 133 a 144 m.	Arena
De 144 a 147 m.	Arcilla
De 147 a 156 m.	Arena
De 156 a 158 m.	Arcilla
De 158 a 162 m.	Arena
De 162 a 177 m.	Arcilla
De 177 a 185 m.	Arena
De 185 a 205 m.	Arcilla

7.4.- ENTUBACION.

Queda entubada la perforación con un diámetro de 350 mm. en su totalidad, llevando intercalados los siguientes tramos de filtro tipo puentecillo:

33,5 a 35 m.	38,5 a 40 m.	47,5 a 50 m.
62 a 65 m.	85 a 90 m.	99 a 102 m.
109 a 110,5	115 a 116,5	125 a 132 m.
139 a 142 m.	148 a 152 m.	160 a 162 m.
182 a 184,5	------	------

1822-8-0210 VO-6



	Fecha	Nombre	Firma	DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON
	12/91	A.Z.L.		
	12/91	A.Z.L.		

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

CROQUIS DEL POZO Nº 6

ESCALA	VILLAVICIOSA DE ODON	PLANO Nº 91

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-8-0210

Nombre VO-6 (Villaviciosa de Odón) s. local

Profundidad 205 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 125 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 423417 **Y-UTM** 4468836 **Cota m.** 630

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN LA ESTA CAMPAÑA

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 16:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 51.52 **Dina.** **Caudal l/s** 46.2

Nº muestra 44 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 125

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 25'

¿Se toma de grifo? tubo de salida al depósito

Situación depósito a 300 m.

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 454

Ph 7.13

T ºC 19.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Se encuentra situado junto al cine de verano, por lo que el personal del C.Y.II lo denominan pozo cine. Los 3 pozos (VO-4, 5 y 6) llevan una emisora y paran y arrancan según el grado de llenado del depósito.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 — **Hoja** 48 **de** 105

Ref.: VO-6 (1822-8-0210)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	27
Potasio, K	1
Calcio, Ca	66
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	33
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	240
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	455	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	321 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	53,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 1 8 2 2 8 0 2 1 1 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

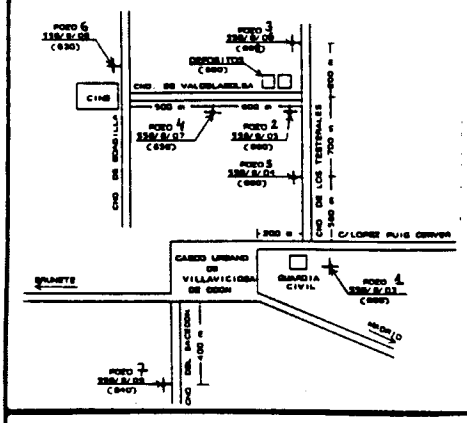
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X 4 2 2 6 6 0 (10–16) Y 4 4 6 7 9 6 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado 1N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal VILLAVICIOSA DE ODON (37–39)

Toponimia POZO Nº 7

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 4 0 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 1 5 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 6 0 (56 57) Profundidad 215 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 30 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo PLEUGER

Utilización del agua SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm³/) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO - CYII (SISTEMA LOCAL) VO-7

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 177 182

Caudal extraido (m^3/h) 183 187

Duración del bombeo horas 188 190 minu. 191 192

Depresión en m. 193 197

Transmisividad (m^2/seg) 198 202

Coeficiente de almacenamiento 203 207

Fecha 208 213

Caudal extraido (m^3/h) 214 218

Duración del bombeo horas 219 221 minu. 222 223

Depresión en m. 224 228

Transmisividad (m^2/seg) 229 233

Coeficiente de almacenamiento 234 238

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 100m.

Instruido por ITGE Información procedente del informe de HIESPRO S.L. (1991) Fecha 8/2/95
realizado para el C.H. II y del inventario de puntos de agua del C.H. II

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1822802142 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

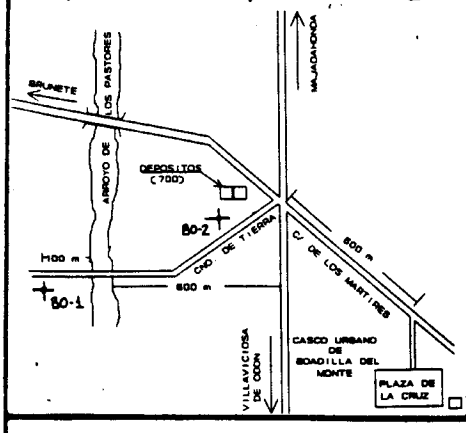
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

425260 (10–16) | 4473880 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID

TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID

80-2 (35–36)

Termino municipal BOADILLA DEL MONTE (37–39)

Toponimia CARRETERA A BRUNETE

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 699 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 200 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion 84 (56–57) Profundidad 200 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo PLENGER

Utilización del agua

SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYTO BOADILLA DEL MONTE – CYII (SISTEMA LOCAL 80-2)

Nombre y direccion del contratista GOMEZA S.A.

94

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
08/08/84		51,05		647,95 dinámico estático	SONDA
24/05/95		121	36		
30/10/95		47,15			

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	08/08/84	
Caudal extraido (m³/h)	15-25 l/s	
Duración del bombeo	44 horas 20 minu.	
Depresión en m.	91,23	
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas minu.	
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	200	500	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	200	315			

OBSERVACIONES NIVEL DINAMICO 121m DESPUES DE 35minutos DE BOMBEO CON Q=10 l/s. 3 Análisis químicos del ensayo de bombeo de AGOSTO 1984. A.Q. ITGE 24-5-95 ~~30-10-95~~.

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/95

BO-2 1822-8-0212

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

PROFUNDIDAD.	MUESTRAS OBTENIDAS.
De 0 a 10 m.	Sin muestras.
" 10 a 11 m.	Arcilla arenosa blanca.
" 11 a 12 m.	Arcilla rojiza.
" 12 a 14 m.	Arcilla arenosa de grano fino.
" 14 a 18 m.	Arena limpia de grano fino.
" 18 a 20 m.	Arcilla rojiza compacta.
" 20 a 22 m.	Arena limpia de grano medio.
" 22 a 24 m.	Arcilla rojiza compacta.
" 24 a 26 m.	Arena limpia de grano medio.
" 26 a 28 m.	Arcilla arenosa.
" 28 a 30 m.	Arena limpia grano medio.
" 30 a 34 m.	Arcilla arenosa.
" 34 a 38.m.	Arena limpia de grano grueso.
" 38 a 40 m.	Arcilla arenosa.
" 40 a 41 m.	Arena limpia de grano medio-grueso.
" 41 a 45 m.	Arcilla arenosa.
" 45 a 48 m.	Arena limpia de grano medio-grueso.
" 48 a 51 m.	Arena arcillosa y arcilla.
" 51 a 52 m.	Arena limpia de grano medio.
" 52 a 56 m.	Arcilla compacta algo arenosa.

B0-2 1822-8-0212

PROFUNDIDAD	MUESTRAS OBTENIDAS
" 56 a 57 m.	Arena limpia de grano medio-grueso.
" 57 a 66 m.	Arcilla compacta.
De 66 a 68 m.	Arenas cementadas grano medio-grueso
" 68 a 71 m.	Arcilla arenosa.
" 71 a 76 m.	Arena limpia grano grueso.
" 76 a 97 m.	Arcilla compacta.
" 97 a 113 m.	Arcillas plasticas algo arenosas.
" 113 a 114 m.	Arena limpia de grano medio.
" 114 a 124 m.	Arcilla rojiza compacta.
" 124 a 125 m.	Arena limpia con algo de arcilla.
" 125 a 146.m.	Arcilla compacta blanca con algo de arena.
" 146 a 151 m.	Arenas de grano medio con algo de arcilla.
" 151 a 166 m.	Arcilla compacta con algo de arena.
" 166 a 169 m.	Arena de grano medio con algo de arcilla.
" 169 a 185 m.	Arcilla compacta.
" 185 a 186 m.	Arena limpia de grano medio.
" 186 a 192 m.	Arcilla compacta rojiza.
" 192 a 194 m	Arena limpia de grano grueso.
" 194 a 200 m.	Arcillas compactas rojizas.

BO-2 1822-8-0212

Apartado 139
(968) 213926
MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

CARLOS DELGADO. (S G O P)
Avda. PORTUGAL, 81
MADRID - 11. (MADRID)

Denominación de la muestra:

BOADILLA MONTE PRIMERA MUESTRA NIV DIN 1
08M. 8-8-84

RESULTADOS ANALITICOS:

			mg./litro	meq./litro	% meq./litro
1	Cloruros expresados en ion	Cl^-	30.5	86	23.30
2	Sulfatos » » »	$SO_4^=$	3.0	.06	1.65
3	Bicarbonatos » » »	CO_3H^-	156.2	2.56	69.00
4	Carbonatos » » »	$CO_3^=$	0	.00	.00
5	Nitratos » » »	NO_3^-	13.7	.22	5.96
6	Sodio » » »	Na^+	21.4	.93	24.39
7	Magnesio » » »	Mg^{++}	17.8	1.46	38.30
8	Calcio » » »	Ca^{++}	28.1	1.40	36.72
9	Potasio » » »	K^+	.9	.02	.59

10	NO_2^-	.15	mg/litro	12 B	SIN DETERMINAR	mg/litro	14 NH_4^+ .00 mg/litro
11	Li^+	.00	" "	13 F^-	SIN DETERMINAR	" "	15 P_2O_5 1.24 " "

ANALISIS FISICO Y OTROS DATOS:

16	Conductividad a 20 °C	290	µmhos/cm.
17	Punto de congelación*	-.01	°C
18	Sólidos disueltos	271.57	mg/l.
19	pH	6.80	
20	Grados franceses dureza	14.30	
21	Carbonato sódico residual	1.14	
22	Relación de calcio	.37	
23	S.A.R.	.78	
24	% de sodio	24.98	
25	CO_2 libre*	39.34	mg/l.

26	rCl + rSO₄ /rCO₃H + rCO₃	36	
27	rNa + rK /rCa + rMg	.33	
28	rNa /rK	41.55	
29	rNa /rCa	66	
30	rCa /rMg	96	
31	i.c.b.	-.11	
32	i.d.d.	-.03	
33	Dureza total	144.11	
34	" permanente	16.07	mg/l. CO_3Ca
35	" temporal	128.04	" "

DETERMINACIONES ESPECIALES:

NO SE HA PRACTICADO NINGUNA

OBSERVACIONES:

REGISTRO: 1382008-84

Murcia, 20 de AGOSTO 198 4

Dr. V. Sánchez Fresneda

1 Clave para utilizar en Telex
* Calculado
I.c.b. = índice de cambio de base
I.d.d. = índice de desequilibrio
NO_2^- = nitrito
Li^+ = litio
B = boro
F^- = flúor
NH_4^+ = amonio
P_2O_5 = anhídrido fosfórico

NOTA: Para obtener copia citar número registro.

Imp. Reg. Mercantil de Murcia, hoja 939, folio 146, libro 58, sec. 3, ins. 1.

Continsa 612461 Molina-Murcia

	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	12/91	A.Z.L.	
Comprob	12/91	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ANALISIS DE AGUA I

ESCALA

BOADILLA DEL MONTE

PLANO Nº

BO-2 1822-8-0212

Apartado 139
(968) 213926
MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

CARLOS DELGADO. (S C O P)
Avda. PORTUGAL, 81
MADRID - 11. (MADRID)

Denominación de la muestra:

BOADILLA MONTE SEGUNDA MUESTRA N.V. DIN.1
40M. 9-8-84.

RESULTADOS ANALITICOS:

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
1	Cloruros expresados en ion Cl^-	31.2	88	24 20
2	Sulfatos » » » $SO_4^=$	1.3	03	76
3	Bicarbonatos » » » CO_3H^-	153 8	2 52	69 54
4	Carbonatos » » » $CO_3^=$	0	00	00
5	Nitratos » » » NO_3^-	12.2	20	5 40
6	Sodio » » » Na^+	22.7	99	26 42
7	Magnesio » » » Mg^{++}	16.1	1 32	35 37
8	Calcio » » » Ca^{++}	20.1	1 40	37 51
9	Potasio » » » K^+	1.0	02	65

10	NO_2^-	.00	mg/litro
11	Li^+	.00	» »
12	B	SIN DETERMINAR	mg/litro
13	F^-	SIN DETERMINAR	» »
14	NH_4^+	.00	mg/litro
15	P_2O_5	2 14	» »

ANALISIS FISICO Y OTROS DATOS:

16	Conductividad a 20 °C	291	µmhos/cm.
17	Punto de congelación*	-.01	°C
18	Sólidos disueltos	266.26	mg/l.
19	pH	6.70	
20	Grados franceses dureza	13.60	
21	Carbonato sódico residual	1.10	
22	Relación de calcio	.38	
23	S.A.R.	.85	
24	% de sodio	27.12	
25	CO_2 libre*	48.76	mg/l.

26	rCl + rSO₄ /rCO₃H + rCO₃	36	
27	rNa + rK /rCa + rMg	37 40 47	
28	rNa /rK	71	
29	rNa /rCa	1 06	
30	rCa /rMg	- 15	
31	i.c.b.	- 05	
32	i.d.d.	137 02	
33	Dureza total	10 98	mg/l. CO_3Ca
34	» permanente	126 04	» »
35	» temporal		» »

DETERMINACIONES ESPECIALES:

NO SE HA PRACTICADO NINGUNA

OBSERVACIONES:

REGISTRO: 1392008-84

Murcia, 20 de AGOSTO 198 4

Dr. V. Sánchez Fresneda

1 Clave para utilizar en Telex
* Calculado
i.c.b. = índice de cambio de base
i.d.d. = índice de desequilibrio
NO_2^- = nitrito
Li^+ = litio
B = boro
F^- = flúor
NH_4^+ = amonio
P_2O_5 = anhídrido fosfórico

NOTA: Para obtener copia citar número registro.

Imp. Reg. Mercantil de Murcia, hoja 939, folio 146, libro 58, sec. 3, ins. 1.
Continsa 612481 Molina Murcia

	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	12/91	A.Z.L.	
Comprob	12/91	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ANALISIS DE AGUA II

ESCALA

BOADILLA DEL MONTE

PLANO Nº

BO-2 1822-8-0212

Apartado 139
(968) 213926
MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

BERNARDO LOPEZ CAMACHO (S G O P)
Avda. PORTUGAL, 81
MADRID - 11 (MADRID)

Denominación de la muestra:

BOADILLA DEL MONTE 5 MUESTRA N.D 142 1
0-8-84

RESULTADOS ANALITICOS:

			mg./litro	meq./litro	% meq./litro
1	Cloruros expresados en ion	Cl^-	23.4	.66	18.63
2	Sulfatos » » »	$SO_4^=$	.5	.01	.30
3	Bicarbonatos » » »	CO_3H^-	166.0	2.72	76.79
4	Carbonatos » » »	$CO_3^=$	0	.00	.00
5	Nitratos » » »	NO_3^-	9.3	.15	4.21
6	Sodio » » »	Na^+	27.4	1.19	37.00
7	Magnesio » » »	Mg^{++}	4.9	.40	12.42
8	Calcio » » »	Ca^{++}	32.1	1.60	49.69
9	Potasio » » »	K^+	1.1	.03	.80

10	NO_2^-	.12	mg/litro	12 B	SIN DETERMINAR	mg/litro	14 NH_4^+ .56 mg/litro
11	Li^+	.00	" "	13 F^-	SIN DETERMINAR	" "	15 P_2O_5 1.78 " "

ANALISIS FISICO Y OTROS DATOS:

16	Conductividad a 20 °C	313	µmhos/cm.
17	Punto de congelación*	-.01	°C
18	Sólidos disueltos	264.68	mg/l.
19	pH	7.30	
20	Grados franceses dureza	10.00	
21	Carbonato sódico residual	1.09	
22	Relación de calcio	.50	
23	S.A.R.	1.19	
24	% de sodio	37.88	
25	CO_2 libre*	13.20	mg/l.

26	rCl + rSO₄/rCO₃H + rCO₃	.25	
27	rNa + rK/rCa + rMg	.61	
28	rNa/rK	41.83	
29	rNa/rCa	.74	
30	rCa/rMg	4.00	
31	i.c.b.	-.85	
32	i.d.d.	.00	
33	Dureza total	100.43	mg/l. CO_3Ca
34	" permanente	----	" "
35	" temporal	----	" "

DETERMINACIONES ESPECIALES:

NO SE HA PRACTICADO NINGUNA

OBSERVACIONES:

REGISTRO: 1772708-84

Murcia, 27 de AGOSTO 198 4

Dr. V. Sánchez Fresneda

1 Clave para utilizar en Telex
* Calculado
i.c.b. = índice de cambio de base
i.d.d. = índice de desequilibrio
NO_2^- = nitrito
Li^+ = litio
B = boro
F^- = flúor
NH_4^+ = amonio
P_2O_5 = anhidrido fosfórico

NOTA: Para obtener copia citar número registro.

Ins. Reg. Mercantil de Murcia, hoja 939, folio 146, libro 58, sec. 3, ins. 1

Continsa 612-81 Molina Murcia

	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	12/91	A.Z.L.	
Comprob	12/91	A.Z.L.	

DIAGNOSIS ACTUAL DE LOS POZOS DE VILLANUEVA DEL PARDILLO, QUIJORNA, VILLANUEVA DE LA CAÑADA, BRUNETE, BOADILLA DEL MONTE Y VILLAVICIOSA DE ODON

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ANALISIS DE AGUA III

ESCALA

BOADILLA DEL MONTE

PLANO Nº

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-8-0212

Nombre BO-2 (Boadilla del Monte) C.Y.II s. local

Profundidad 200 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 425260 **Y-UTM** 4473880 **Cota m.** 699

PRIMAVERA 95

Fecha 24/5/95 **Hora** 13:40

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 121 **Caudal l/s** 10

Nº muestra 48 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 35'

¿Se toma de grifo? no, de la caída a una arqueta

Situación a 25 m. del sondeo o en depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 280

Ph 7.19

T ºC 17.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez los primeros 15'

Olores o colores extraños color parduzco

Es necesario ir con personal del C.Y.II. Está situado en una finca utilizada como almacén pro el Ayuntamiento. No se utiliza mucho

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 14:35

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 47.15 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE HA MUESTREADO EN ESTA CAMPAÑA porque le estaban sacando la bomba personal que trabajaba para el C.Y.II porque van a utilizarlos para el abastecimiento (BO-2 y 1)

97

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 24-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 38 de 79**

Ref.: BO-2 (Boadilla del Monte)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	17,84
Potasio, K	0,89
Calcio, Ca	37
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,080
Manganeso, Mn	0,034
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	6
Sulfatos, SO_4	8
Bicarbonatos, CO_3H	154
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	11
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	281	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	215	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	59,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1822802 1 3 (1 9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

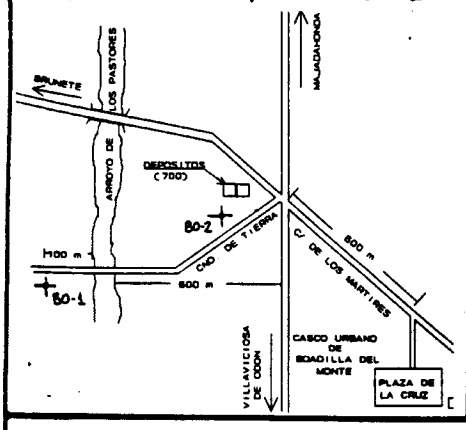
Numero 558

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

4248132 (10 16) | 4473842 (17 24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO

CACERES (29 34)

Provincia MADRID

BO-1 (35 36)

Termino municipal BOADILLA DEL MONTE (37 39)

Toponimia ARROYO DE LOS PASTORES

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 665 (40 45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 133 (47 52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 71 (56 57) Profundidad 133 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICA

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 45 CV (59 61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 16 l/s

Marca y tipo PLEUGER

Utilización del agua SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63 67)

Durante (68 70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76 80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88 93)	Litología	(109 114)
Profundidad de techo	(94 98)	Profundidad de techo	(115 119)
Profundidad de muro	(99 103)	Profundidad de muro	(120 124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario AYTO BOADILLA DEL MONTE – CYII (SISTEMA LOCAL – BO-1)

Nombre y direccion del contratista AGUA Y SUELO

99.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
200972	1	+3			
301091			684		

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		231071
Caudal extraido (m^3/h)		746
Duración del bombeo	horas 22	minu. 30
Depresión en m.		10450
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	27	970	
27	133	750	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	27	850	5	ACERO	
27	133	350	5	ACERO	

OBSERVACIONES ACTUALIZACION DE LA FICHA DE 20-9-72
Se muestreó el 30-10-95. No se puede medir nivel. Pozo de "los moros"

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/95

1822-8-0213

HIESPRO, S.L.
HIDROGEOLOGIA, ESTUDIOS Y PROYECTOS

Sondeo: Boadilla del Monte Termino municipal: Boadilla del Monte
Pozo: BM-1 ó Bo-1 Provincia: Madrid

mapa nacional 1:50.000 Hoja: 558
paralelo: 40°24'40"
meridiano: 3°53'10"
cota s.n.m.: 664,5m.

Datos tecnicos

Jefatura de minas Madrid
clase sondeo Pozo de producción
operador: Agua y Suelo S.A.
cliente: Ayuntamiento de Boadilla del Monte

contratista: Agua y Suelo
aparato: Wirth L 3
metodo perforación: Rotación circ inversa
comienzo sondeo: 13-9-71
fin sondeo: 6-10-71
profundidad total: 133m.

	perforación	entubación
diámetro inicial:	1300mm.	1200mm.
diámetro final:	750mm.	350mm.

lodo si/no:
tipo:
densidad:

Datos hidrologicos

nivel estatico: 3m
artesiano si/no
caudal: 75 l/s

aforo: comienzo: 23-10-71
fin: 26-10-71
oficial si/no
abatimiento maximo: 104'5
caudal maximo: 21'15
tipo bomba: INDAR KM-150-7
profundidad bomba: 114'9
capacidad especifica:

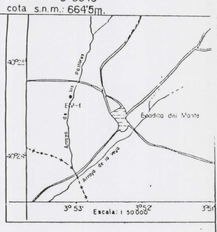
filtros: tipo: DUPLEX profundidad: Ø350/450mm. 20 m.
tipo: profundidad 113 m
longitud total: 20 m

limpieza/estimulación:
tipo:
duración:

contenido arena: fecha:
g/m³:

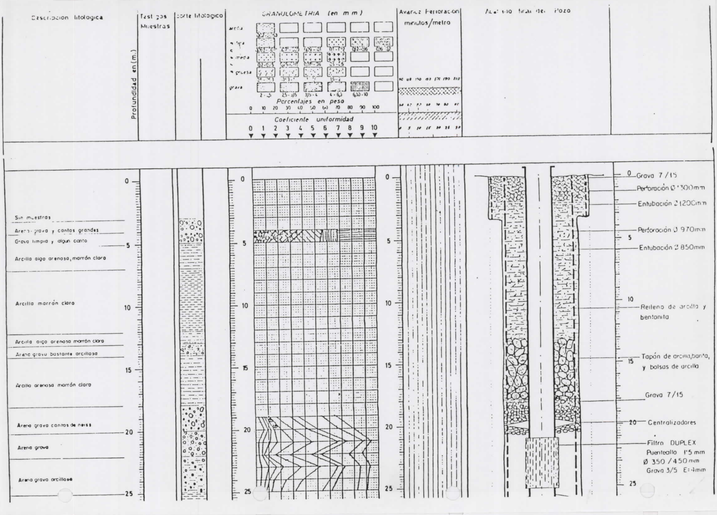
temperatura: fecha:
ºC:
profundidad medición (m.):

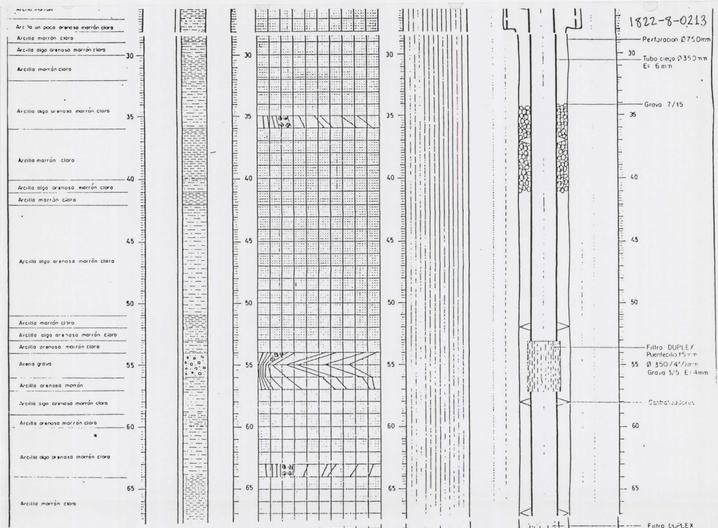
UTM
X = 424.813
Y = 4473.842

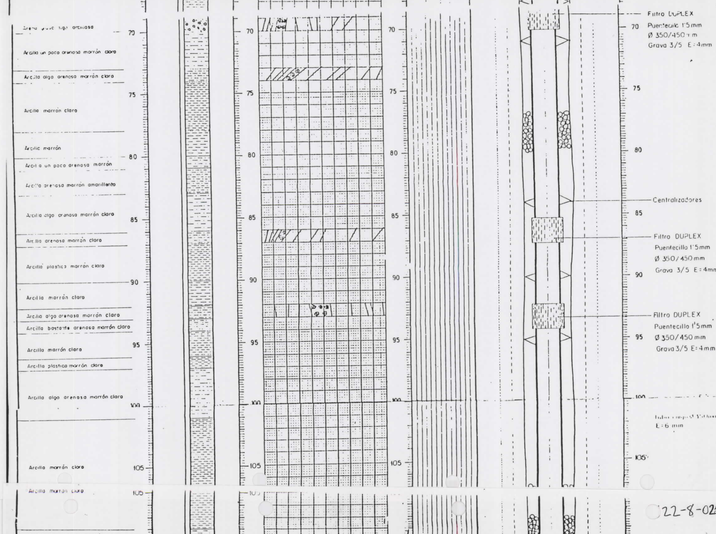


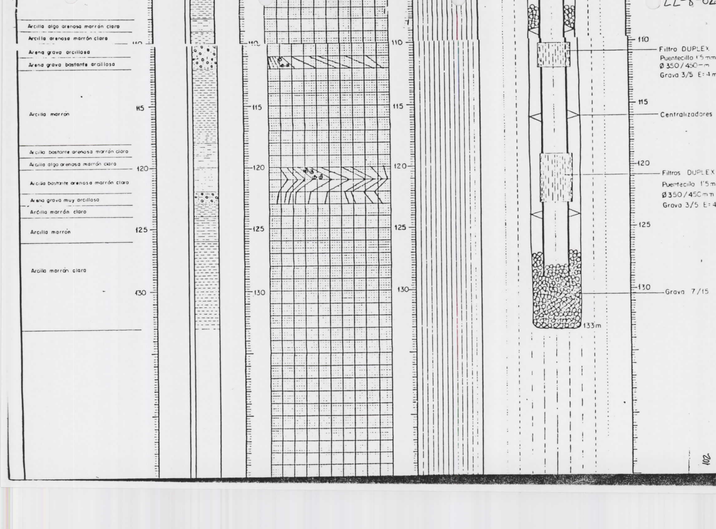
analisis: fecha
ph
residuo evaporación mg/l
alcalinidad ccm n/10 CtH
dureza temporal
dureza permanente
cloruros mg/l
cloruro sodico mg/l
sulfatos mg/l
nitratos mg/l
nitritos mg/l
acido carbonico libre mg/l
Fe. mg/l
Mn. mg/l
consumo MnO_4K mg/l

Observaciones.-









Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-8-0213

Nombre BO-1. (Boadilla del Monte) s. local

Profundidad 133 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 424813 **Y-UTM** 4473842 **Cota m.** 665

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREO EN ESTA CAMPAÑA porque no estaba funcionando

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 14:35

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 19

Nº muestra 41 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? no, tubo caída al depósito

Situación a 800 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 236

Ph 7.14

T ºC 18

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

El sondeo está situado a 800 m. del depósito en una vaguada en la que existe un asentamiento ilegal de inmigrantes. Ahora está funcionando continuamente para abastecimiento.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 — **Hoja** 45 **de** 105

Ref.: BO-1 (1822-8-0213)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	16
Potasio, K	1
Calcio, Ca	29
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	132
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	13
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	0,06
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	246	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	178 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	62,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1822802149

Nº de puntos descritos 01

Hoja topografica 1/50.000 VILLAVICIOSA DE ODON

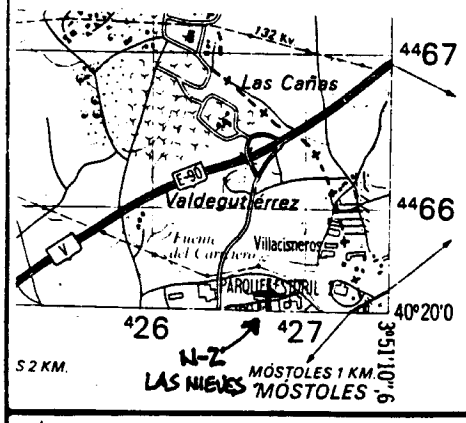
Numero 1822(558)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

426716 | 4465415

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO - CACERES

Provincia MADRID

Termino municipal MOSTOLES

Toponimia N-2-LAS NIEVES

Objeto PROSPECCION DE AGUA

Cota 660

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO

Profundidad de la obra 143

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Tipo de perforación

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion 74 Profundidad 143

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3

Potencia 80 C.V.

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO

Cantidad extraida (Dm^3)

Durante dias

¿Tiene perimetro de protección?

Bibliografia del punto acuifero

Documentos intercalados

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra

Escala de representación

Redes a las que pertenece el punto P C I G H

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero

Año en que se efectuo la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84 85	Numero de orden:	105 106
Edad Geologica	86 87	Edad Geologica	107 108
Litología	88 93	Litología	109 114
Profundidad de techo	94 98	Profundidad de techo	115 119
Profundidad de muro	99 103	Profundidad de muro	120 124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario CYII - Sistema local Móstoles

Nombre y dirección del contratista

105

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
07/11/95		885	1206	dinámico	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
		350			

OBSERVACIONES

Se muestreó el 7-11-95

Instruido por ITGE

Fecha 23/XI/95

1822-8-0214

CANAL DE ISABEL II

DIRECCION DE PRODUCCION

DEPARTAMENTO DE AGUAS SUBTERRANEAS

C.I.F. Q-2817017C

INVENTARIO DE POZOS

TERMINO MUNICIPAL DE MOSTOLES

1.- DESIGNACION	:	Nº 2 - LAS NIEVES
2.- DIAMETRO DE ENTUBACION	:	350 mm.
3.- PROFUNDIDAD	:	143 m.
4.- POTENCIA INSTALADA	:	80 C.V.
5.- CAUDAL MAXIMO INSTANTANEO	:	40 l/s
6.- CAUDAL MEDIO EQUIVALENTE	:	30 l/s
7.- Nº DIAS AL AÑO QUE SE UTILIZA	:	347
8.- Nº HORAS AL AÑO QUE SE UTILIZA	:	8328
9.- VOLUMEN MAXIMO ANUAL	:	899.424
10.- Nº PERSONAS QUE ABASTECE	:	7406
11.- JUSTIFICACION DE LA DOTACION	:	ESTADISTICA
12.- DISTANCIA A CAUCES PUBLICOS Y OTROS APROV:		
13.- CALIFICACION DEL SUELO	:	URBANO
14.- OTROS DATOS	:	Entrada en Servicio: AÑO 1974

ANEXOS: PLANO CATASTRAL
HOJA INSTITUTO GEOGRAFICO
ESCRITURA

CANAL DE ISABEL II · AGUAS SUBTERRANEAS

Fdo:

Antonio Muñoz.

Vº Bº
EL JEFE DEL DPTO. AGUAS SUBTERRANEAS,

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1822-8-0214

Nombre N-2 LAS NIEVES. C.Y.II sistema local

Profundidad 143 **¿posee columna?** No

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 426716 **Y-UTM** 4465335 **Cota m.** 660

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA

OTOÑO 95

Fecha 7/11/95 **Hora** 15:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 88.5 **Caudal l/s** 33.5

Nº muestra 71 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del tubo del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 496

Ph 7.1

T ºC 18.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Está situado en el casco urbano en una glorieta. Es necesario ir acompañado del personal del C.Y.II

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 7-11-95 — **Hoja** 75 **de** 105

Ref.: N-2. Las Nieves

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	45
Potasio, K	1
Calcio, Ca	64
Magnesio, Mg	11
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	25
Sulfatos, SO_4	38
Bicarbonatos, CO_3H	226
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	35
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	501	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	345 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	54,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 0 3 0 0 0 1 (1–9)

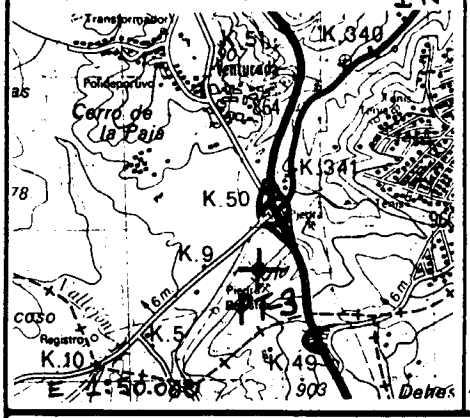
Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: TORRELAGUNA — Numero: 509

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4473444 (10–16) — Y 4515349 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado: N



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: VENTURADA (37–39)

Toponimia: POZO PT-3

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 842 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 218 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: PERCUSION (55)

Trabajos aconsejados por: SGOP

Año de ejecución: 71 (56–57) Profundidad: 218 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: SGOP (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C Y II

Nombre y direccion del contratista: TERRATEST S.A.

399

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
6/7/1		2150		822,5	
11/9/94			108		
31/10/95		698	144	dinámico	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 6/7/1

Caudal extraido (m³/h) 42-70 l/s

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg) 800-1000 a 30 m²/día

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	98	440	
98	101	350	
101	153	270	
153	218	240	
le medirá el 31-10-95			

REVESTIMIENTO

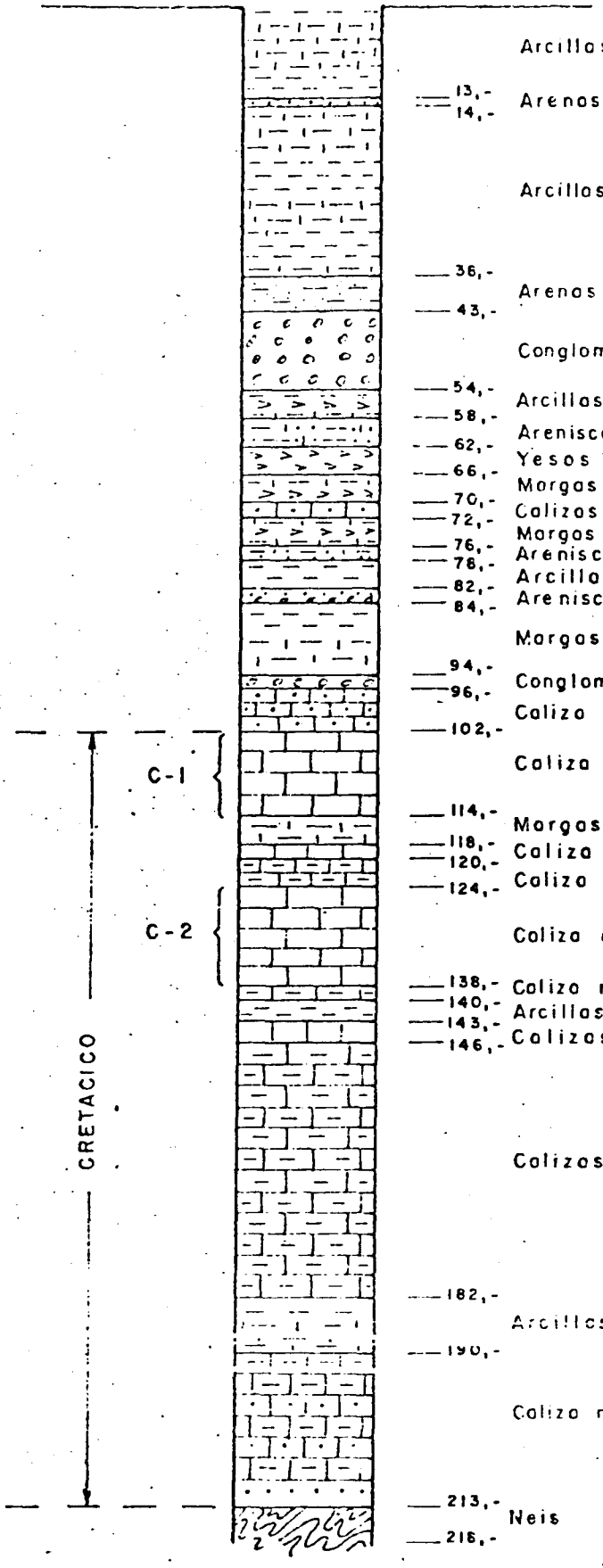
DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	93,5	400		CIEGA	
91	101	300		CIEGA	
95	105	200		CIEGA	
105	113	200		RANURADA	
113	119	200		CIEGA	
119	139	200		RANURADA	
139	156	200		CIEGA	
156	180	200		PUENTECILLO	
180	194	200		CIEGA	

OBSERVACIONES Entre los días 11 y 18-6-71 se estuvo bombeando con paradas como desarrollo del pozo, llegandose a bombear agua clara. El ensayo se realizo entre los días 21 y 25-6-71, se realizaron 3 escalones de 3 horas de duración dejando recuperar el pozo entre ellos. Por último se hizo un bombeo de 49 horas de duración midiendose la recuperación durante 14 horas.

Instruido por ITGE. Se tomaron 6 muestras de aguas a los Fecha 4/9/94 que se realizó análisis químico. BOMBA INSTALADA A 82,50 m¿? ver nivel dinámico otoño 95

1920-3-00A

CORTE GEOLOGICO. POZO PT-3



ESCALA: V = H/ 1.000

REALIZADO: F. CORCHÓN

HIDROGEOLOGIA
JOSE Mª MENENDEZ 19.11.71

1920-3-0001 COLUMNA LITOLOGICA POZO PT-3

PROFUNDIDAD	DESCRIPCION	PROFUNDIDAD
	ARCILLAS Y MARGAS	10
13	ARENAS Y ARENISCAS	
14		20
	ARCILLAS Y MARGAS	30
38		40
43	ARENAS ARCILLOSAS	
	CONGLOMERADO CALIZO	50
54	ARCILLAS Y MARGAS CON YESOS	
58	ARENISCAS Y ARENISCAS MARGOSAS	60
62	YESOS	
66	MARGAS CON YESOS	70
70	CALIZAS ARENOSAS	
72	MARGAS ARENOSAS CON YESOS	
76	ARENISCA MARGOSA CON CANTOS DE CALIZA	
78	ARCILLAS	80
82	ARENISCAS Y CONGLOMERADOS	
84	MARGAS Y ARCILLAS	90
94	CONGLOMERADO DE CANTOS DE CALIZA	
97	CALIZA DETRITICA CON CANTOS	100
102		
	CALIZA CARSTIFICADA DOLOMITICA	110
114	MARGAS	
118	CALIZA	120
120	CALIZA MARGOSA	
124		130
	CALIZA CARSTIFICADA ALGO DOLOMITICA	
138	CALIZA - MARGOS	140
140	ARCILLAS	
143	CALIZAS	
146		150
	CALIZA MARGOSA CARSTIFICADA	160
		170
		180
182	ARCILLAS Y MARGAS	
190		190
	CALIZA MARGOSA Y ARENOSA CON ARENISCA	200
		210
213	GNEIS MUY ROTO	
218		220

2

PØ

401

1920-3-0001 1

DENOMINACION: POZO PT-3. VENTURADA. (11-5-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq /litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'007	0'20	2'28
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'211	4'40	50'34
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'253	4'14	47'36
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+ . . .	0'006	0'29	3'41
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'031	2'60	30'62
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'112	5'60	65'95
Potasio » » »	K^+ . . .			

INDICIOS

ANALISIS FISICO

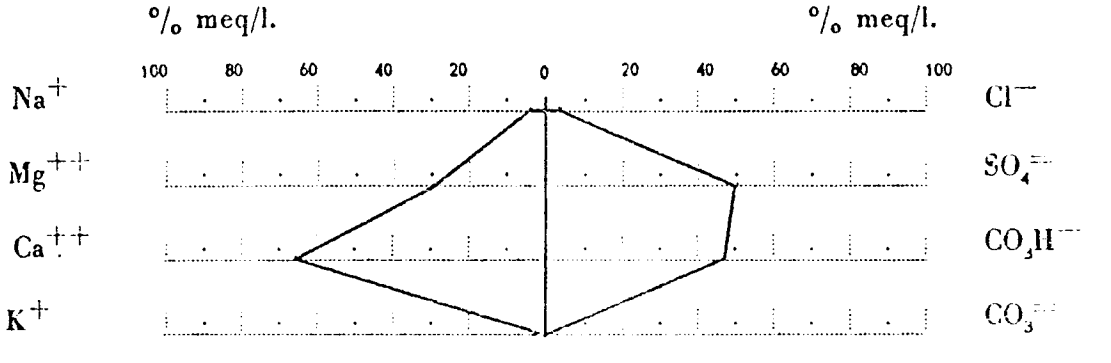
Conductividad a 25° C.	692	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'44	grs./l
pH.	7'00	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	41
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+---------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



402

2/

1920-3-0001

Pozo

DENOMINACION: BOMBEO PT-3. 70 l/s. 18 h. (15-6-71)

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'007	0'20	2'16
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'233	4'86	52'54
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'256	4'19	45'29 .
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	-	-	-

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+ . .	0'005	0'25	2'89
Magnesio » » »	Mg^{++} .	0'024	2'00	23'12
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'128	6'40	73'98
Potasio » » »	K^+ . . .			

INDICIOS

ANALISIS FISICO

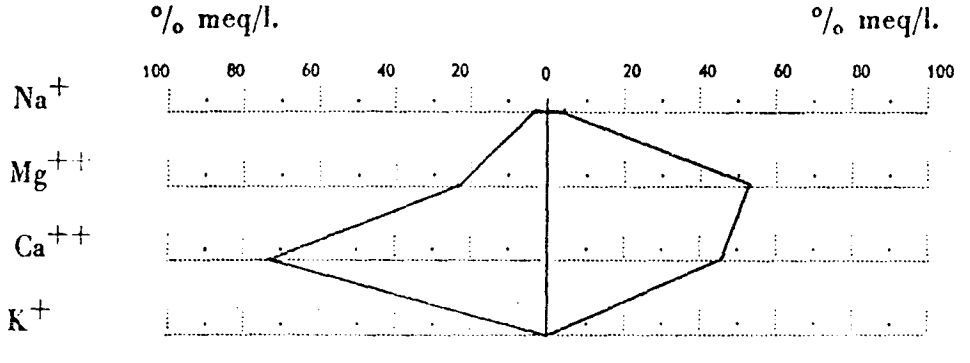
Conductividad a 25° C.	707	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'52	grs./l
pH.	7'05	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	42
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+. . . . . 0'10 mgrs/litro.

DIAGRAMA DE STIFF



1920-3-0001

DENOMINACION: Pozo PT-3 1°escalón (32 l/s.) (21-6-71)

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'007	0'20	1'64
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	0'363	7'57	62'25
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'268	4'39	36'10
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	–	–	–

CATIONES			
Sodio expresado en ión Na^+ . .	0'0060	0'26	2'08
Magnesio » » » Mg^{++} .	0'031	2'60	20'86
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'192	9'60	77'04
Potasio » » » K^+ . . .		I N D I C I O S	

ANALISIS FISICO

Conductividad a 25° C.	1.024	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'72	grs./l
pH.	7'10	

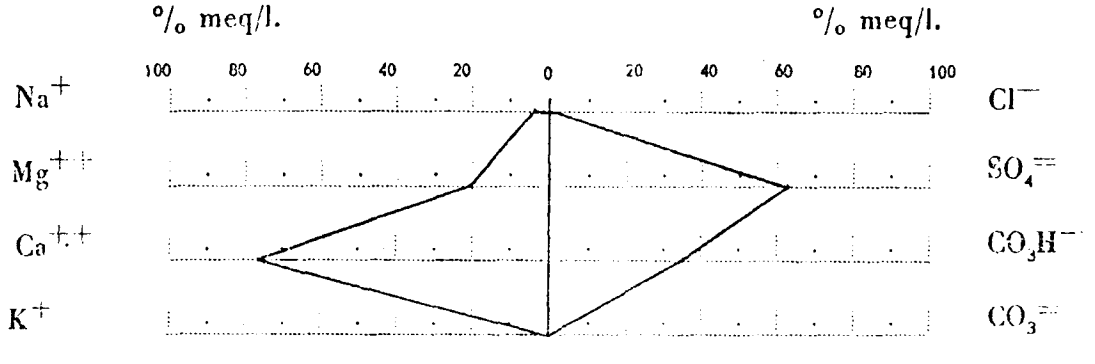
OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	61
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C3-S1

OBSERVACIONES:

Li^+ . . . . . 0'20 mgrs/litro.

DIAGRAMA DE STIFF



1920-3-0001

DENOMINACION: Pozo PT-3 2°escalón. 40 l/s. (21-6-71).

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'007	0'20	1'75
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'326	6'80	59'70
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'268	4'39	38'54
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	-	-	-

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+ . .	0'0062	0'27	2'35
Magnesio » » »	Mg^{++} .	0'026	2'20	19'18
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'180	9'00	78'46
Potasio » » »	K^+ . . .	-	-	-

ANALISIS FISICO

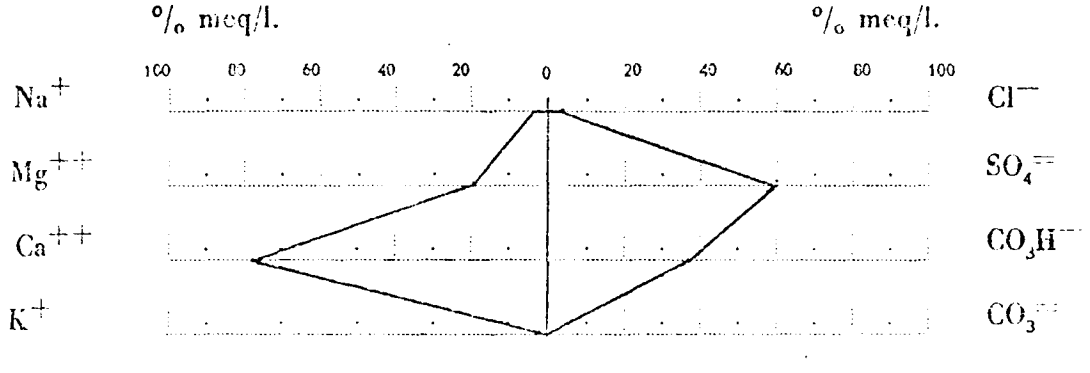
Conductividad a 25° C.	1.015	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'67	grs./l
pH.	7'10	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	56
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C3-S1

OBSERVACIONES: Li^+. . . . . 0'20 mgrs/litro.

DIAGRAMA DE STIFF



1920-3-0001

DENOMINACION: Pozo PT-3. 3°escalón. 60 l/s. (22-6-71)

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'0035	0'10	0'95
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'284	5'93	56'90
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'268	4'39	42'13
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	-	-	-

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+ . .	0'0060	0'26	2'58
Magnesio » » »	Mg^{++} .	0'029	2'40	23'85
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'148	7'40	73'55
Potasio » » »	K^+ . . .	-	-	-

ANALISIS FISICO

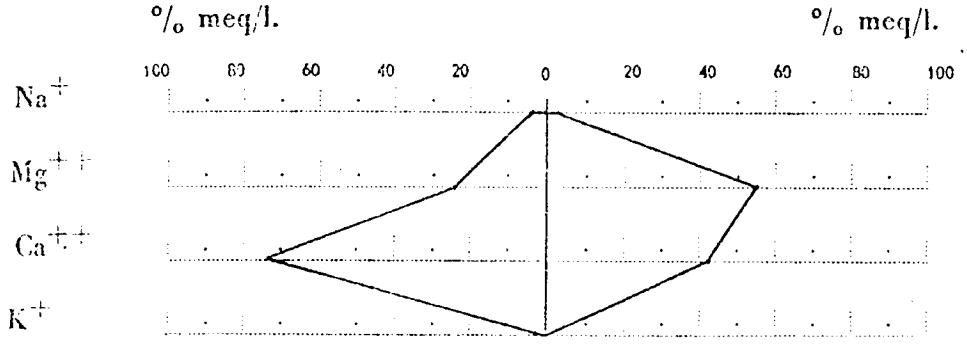
Conductividad a 25° C.	849	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'59	grs./l
pH.	7'10	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	49
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C3-S1

OBSERVACIONES: Li^+ . . . . . 0'10 mgrs/litro.

DIAGRAMA DE STIFF



1920-3-0001 6

DENOMINACION: PT-3.4°escalón Q=65-70 l/s. (24-6-71)

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'0035	0'10	1'07
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	0'233	4'86	52'25
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'265	4'34	46'66
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	-	-	-

CATIONES			
Sodio expresado en ión Na^+ . .	0'005	0'25	2'70
Magnesio » » » Mg^{++} .	0'031	2'60	28'10
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'128	6'40	69'18
Potasio » » » K^+ . . .			

INDICIOS

ANALISIS FISICO

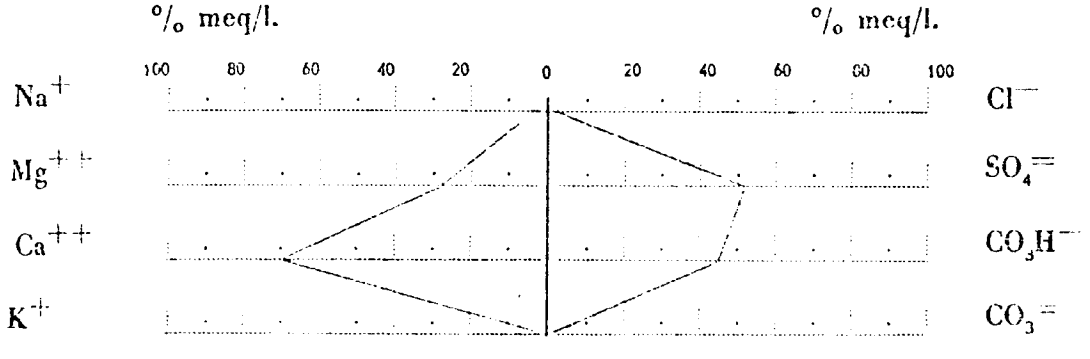
Conductividad a 25° C.	737	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'53	grs./l
pH.	7'05	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	45
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+. . . . . 0'10 mgrs/litro.

DIAGRAMA DE STIFF



Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1920-3-0001

Nombre PT-3. S.G.Torrelaguna C.Y.II

Profundidad 218 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba 82.5 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 447497 **Y-UTM** 4515447 **Cota m.** 842

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque no se pudo abrir la arqueta del sondeo

OTOÑO 95

Fecha 31/10/95 **Hora** 11:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 69.8 **Caudal l/s** 40

Nº muestra 46 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 82.5

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 1121

Ph 7.3

T ºC 15.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 31-10-95 — **Hoja** 50 **de** 105

Ref.: PT-3

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	9
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	248
Magnesio, Mg	52
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	0,037
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,11
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	616
Bicarbonatos, CO_3H	215
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	1.185	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	843 ± 10,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	18,7	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96'. (Realizado por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOPT03 FECHA DE MUESTREO: 17/01/96

DIRECCION: Pozo PT-3. Campo de pozos Canal Alto.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.2	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	8.26	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	1.3	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.01	mg/L P
COT.....	1.6	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.1	µg/L Fencl (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	1.9	µg/L Cu
ZINC.....	53.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	370.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	99.9	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L CL_2

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....		ºC
pH.....	7.0	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	1131.0	µS/cm
CLORUROS.....	7.2	mg/L Cl^-
SILICE.....	11.5	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	66.9	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	219.0	mg/L Ca
MAGNESIO.....	3.6	mg/L Mg
SODIO.....	9.1	mg/L Na
POTASIO.....	0.5	mg/L K
ALUMINIO.....	50.0	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	910.2	mg/L $CaCO_3$ (962,5)
ALCALINIDAD.....	165.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	986.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	2.8	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	2.3	µg/L CN^-
CROMO.....	0.9	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES:

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOPTO3 FECHA DE MUESTREO: 17/01/96

DIRECCION: Pozo PT-3. Campo de pozos Canal Alto.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
ß-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
ß-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.05	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROFAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9204 0005 (1 – 9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 TORRELAGUNA

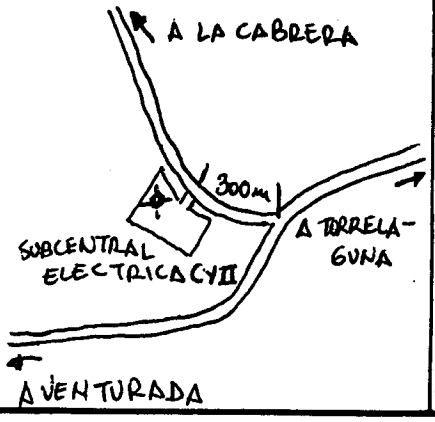
Numero 1920 (509)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 452390 (10 – 16) Y: 4519340 (17 – 24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (29 – 34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal TORRELAGUNA (37 – 39)

Toponimia PT-6 SUBCENTRAL ELECTRICA

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 725 (40 – 45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 185 (47 – 52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROTACION CIRC. INV. (55)

Trabajos aconsejados por SGOP

Año de ejecución 72 (56 57) Profundidad 185m

Reprofundizado el año ____ Profundidad final ____

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59 – 61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua ABAST. Y RIEGO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63 – 67)

Durante (68 – 70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76 – 80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden	(84 – 85)	Numero de orden	(105 – 106)
Edad Geologica	(86 – 87)	Edad Geologica	(107 – 108)
Litología	(88 – 93)	Litología	(109 – 114)
Profundidad de techo	(94 – 98)	Profundidad de techo	(115 – 119)
Profundidad de muro	(99 – 103)	Profundidad de muro	(120 – 124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario CYII

Nombre y dirección del contratista RODIO S.A.

442

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
090595	0		54	dinámico	ESTIMADO
311095		639			

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas ____ minu. ____
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas ____ minu. ____
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	6	1000	
6	30	750	
30	100	590	
100	185	311	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	30	650	6-8	HIERRO	
0	100	400			

OBSERVACIONES Sondeo (~~surgente~~) n° en la Subcentral Electrica Santa Lucia (CYII) A.Q. 560 P 21-1-72 A.Q. ITGE 9-5-95. Pertenece a la red de calidad. Esta ficha es una actualización de la anterior. A.Q. CYII 11-11-92 y 31-10-95

Instruido por ITGE

Fecha 5/7/95

1920-4-0005

DENOMINACION: PT-6 BOMBEO FINAL SURGENTE. (21-1-72).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'014	0'40	6'04
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	0'033	0'68	10'27
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'338	5'54	83'69
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Sodio expresado en ión Na^+ . .	0'0040	0'17	2'63
Magnesio » » » Mg^{++} .	0'036	3'00	46'59
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'064	3'20	49'68
Potasio » » » K^+ . . .	0'0031	0'07	1'08

ANALISIS FISICO

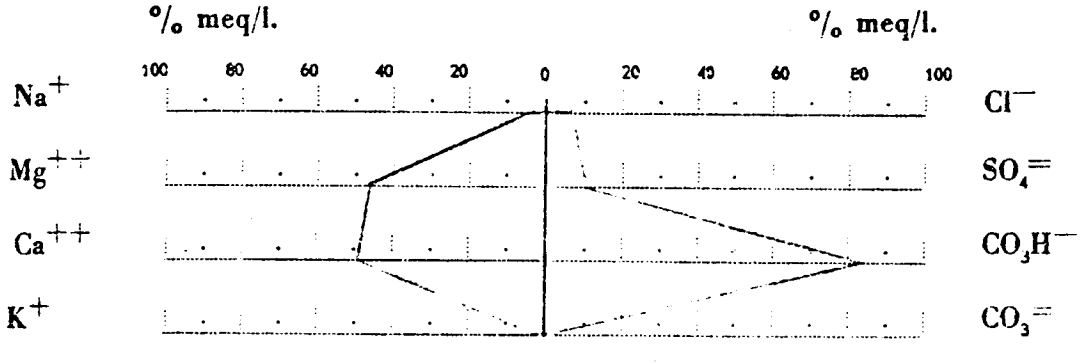
Conductividad a 25° C.	530	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'32	grs./l
pH.	7'15	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	31
S. A. R.	0'09
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ------ 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



1920-4-0005

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 11 / XI / 92

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: Pozo PT-6 (Campo de Pozos de Torrelodones)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....:	NO	
SABOR.....:	NO	
COLOR.....:	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....:	0,35	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....:	17	ºC
pH.....:	7,48	Unidades
CONDUCTIVIDAD..:	560,0	µS/cm
CLORUROS.....:	5,0	mg/L Cl^-
SILICE.....:	10,0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....:	0,03	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....:	1,33	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....:	0,013	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...:	0,6	mg/L O_2
HIERRO.....:	0,04	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....:	0,04	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...:	0,00	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....:		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....:		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:		Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	100	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0	NMP/100 m
COLI FECAL.....:	0	NMP/100 m
ESCH. COLI.....:	0	NMP/100 m
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 m

OBSERVACIONES: (HCO3 elevados)

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO: AA

1920-4-0005

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23
(11-11-92)

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	74,0	mg/L	SO_4^{--}
CALCIO.....:	71,0	mg/L	Ca^{++}
MAGNESIO.....:	34,5	mg/L	Mg^{++}
SODIO.....:	4,2	mg/L	Na^{+}
POTASIO.....:	3,2	mg/L	K^{+}
ALUMINIO.....:	102,0	µg/L	Al
DUREZA TOTAL...:	320,0	mg/L	$CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	249,1	mg/L	$CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	380,0	mg/L	180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	0,0	mg/L	C
S.E.C.....:		mg/L	
HIDROCARBUROS..:	<50	µg/L	
FENOLES.....:	< 0.5	µg/L	Fenol
BORO.....:		µg/L	B
DETERGENTES....:		µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.:	No contiene	µg/L	(*)
COBRE.....:	<1,0	µg/L	Cu
ZINC.....:	100,0	µg/L	Zn
FLUORUROS.....:		mg/L	F^-
COBALTO.....:		µg/L	Co
BARIO.....:	93,0	µg/L	Ba
PLATA.....:	<0,8	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L	

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	<0,3	µg/L	As
BERILIO.....:		µg/L	Be
CADMIO.....:	<0,2	µg/L	Cd
CIANUROS.....:		µg/L	CN^-
CROMO.....:	3,4	µg/L	Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L	Hg
NIQUEL.....:	1,3	µg/L	Ni
PLOMO.....:	0,8	µg/L	Pb
ANTIMONIO.....:	0,6	µg/L	Sb
SELENIO.....:	<0,5	µg/L	Se
VANADIO.....:		µg/L	V
H.A.P.....:		µg/L	(*)
PLAGUICIDAS....:	0.00	µg/L	(*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:		Bequer/L
BETA GLOBAL....:		Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

415

(*) VER ANEXO

1920-4-0005

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO
(4-11-92)

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 PIRENO	:	µg/L
BENZO 1,12 PERILENO	:	µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO	:	µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	: No Contiene	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	: No Contiene	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	: No Contiene	µg/L
BROMOFORMO	: No Contiene	µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	: 0,00	µg/L
β-HCH	: 0,00	µg/L
δ-HCH	: 0,00	µg/L
LINDANO	: 0,00	µg/L
HEPTACLOR	: 0,00	µg/L
ALDRIN	: 0,00	µg/L
OXI-CLORDANO	: 0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	: 0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	: 0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	: 0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	: 0,00	µg/L
DIELDRIN	: 0,00	µg/L
ENDRIN	: 0,00	µg/L
O-P' DDT	: 0,00	µg/L
P-P' DDT	: 0,00	µg/L
METOXICLORO	: 0,00	µg/L
THIMET	: 0,00	µg/L
DIAZINON	: 0,00	µg/L
DISULFOTON	: 0,00	µg/L
DIMETOATO	: 0,00	µg/L
MALATION	: 0,00	µg/L
ETIL-PARATION	: 0,00	µg/L
ETION	: 0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	: 0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	: 0,00	µg/L

ATRAZINA	:	µg/L
PROPAZINA	:	µg/L
SIMAZINA	:	µg/L
METOXURON	:	µg/L
LINURON	:	µg/L
TRIFLURALIN	:	µg/L
2,4-D	:	µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1920-4-0005

Nombre PT-6 S.G Torrelaguna C.Y.II

Profundidad 185 **¿posee columna?** No

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 452390 **Y-UTM** 4519340 **Cota m.** 725

PRIMAVERA 95

Fecha 9/5/95 **Hora** 12:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 18

Nº muestra 14 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No, de manguera de riego

Situación a 2 m. del pozo el aspersor

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 540

Ph 7

T ºC 19.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Esta situado dentro de las instalaciones de la Subcentral Hidroeléctrica del C.Y.II en la Ctra. a Torrelaguna.
Este punto pertenece desde hace muchos años a la R.V.C del Tajo del I.T.G.E

OTOÑO 95

Fecha 31/10/95 **Hora** 12:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 63.9 **Caudal l/s**

Nº muestra 47 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No, de manguera de riego

Situación a 2 m. del pozo el aspersor

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 520

Ph 7.39

T ºC 17.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

No se puede coger la muestra directamente de la salida del tubo pues vierte en un sitio inaccesible, por lo que se ha de coger de un aspersor utilizado para regar césped.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma : 9-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 18 de 19**

Ref.: PT-6

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	5
Potasio, K	2
Calcio, Ca	73
Magnesio, Mg	24
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,093
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,29
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	11
Sulfatos, SO_4	64
Bicarbonatos, CO_3H	236
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	<0,5
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0.5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	523	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	374	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	16,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 31-10-95 — **Hoja** 51 **de** 105

Ref.: PT-6

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	5
Potasio, K	3
Calcio, Ca	80
Magnesio, Mg	22
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,087
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,09
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	4
Sulfatos, SO_4	62
Bicarbonatos, CO_3H	290
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	<0,5
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	505	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	356 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	14,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 1 9 2 0 4 0 0 2 5 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 TORRELAGUNA

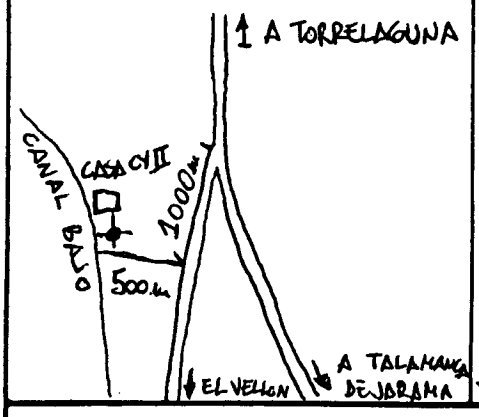
Numero 1920 (509)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 5 4 1 2 5 (10–16) Y: 4 5 1 6 9 4 5 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (29–34)

Provincia MADRID

ST 5-A (35 36)

Termino municipal TORRELAGUNA

Toponimia PRADO DEL CUBO (39)

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 2 3 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO PIEZOMETRICO (46)

Profundidad de la obra 1 2 2 2 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROTACION (55)

Trabajos aconsejados por SGOP

Año de ejecución 7 2 (56 57) Profundidad 122,20m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H — X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	105–106
Edad Geologica	86–87	107–108
Litología	88–93	109–114
Profundidad de techo	94–98	115–119
Profundidad de muro	99–103	120–124
Esta interconectado	104	125

Nombre y dirección del propietario SGOP

Nombre y dirección del contratista SGOP

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
18/05/95	1	6		718m	SONDA

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	35	110	
35	57,45	92	
57,45	74	89	
74	122,20	75	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	74	60	5	HIERRO	
0	122,20	40	2	PLASTICO	→ RANURADA DE 74 a 122,20 m

OBSERVACIONES SONDEO PIEZOMETRICO DEL SGOP. HAY OTRO AL LADO DEL QUE NO HAY INFORMACION Y QUE NO SE PUEDE MEDIR POR ESTAR MUY DETERIORADO, A.Q. SGOP 20-12-72. PERTENECE A LA RED DE PIEZOMETRIA

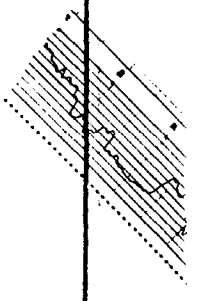
Instruido por ITGE (actualización de la ficha de 7-6-72) Fecha 5/7/95

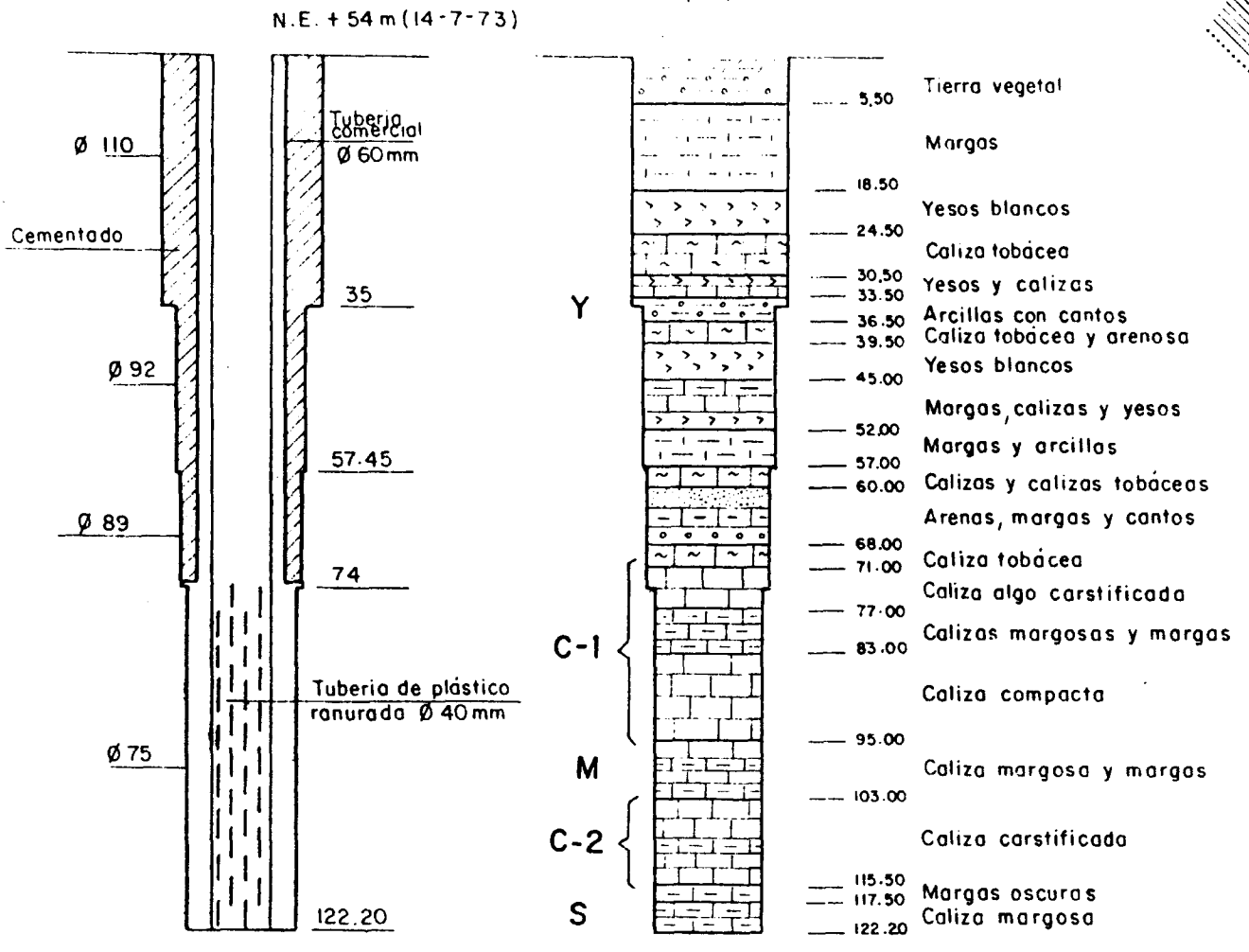
1920-4-0025

SONDEO ST-5 (A)

PIEZOMETRO

CLASIFICACION DEL TESTIGO





ESCALAS Horizontales 1:5
Verticales 1:1000

Anejo nº 2	CROQUIS DEL PIEZOMETRO Y COLUMNA LITOLOGICA DEL SONDEO ST-5 (A)	Figura nº 1

1920-4-0025

DENOMINACION: SONDEO ST-5-A. TORRELAGUNA (20-12-72).-

ANALISIS QUIMICO

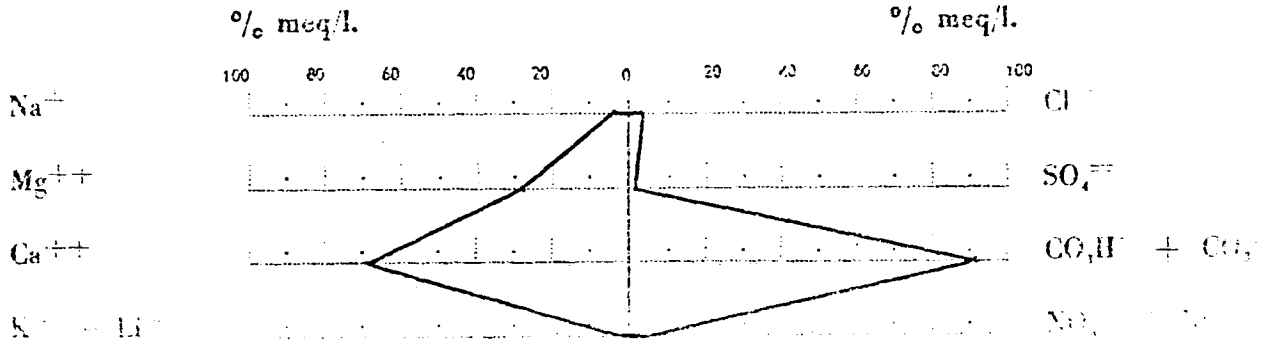
	miligramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ion Cl^-. .	7'0	0'20	3'45
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	3'7	0'07	1'20
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	324'5	5'30	91'52
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	--	--	--
Nitratos » » » NO_3^- .	13'8	0'22	3'79
Nitritos » » » NO_2^- .	0'06	0'001	0'01
Sodio expresado en ion Na^+ .	3'3	0'14	2'43
Magnesio » » » Mg^{++} .	19'4	1'60	27'77
Calcio » » » Ca^{++} .	80'1	4'00	69'44
Potasio » » » K^+ . .	0'9	0'02	0'34
Litio » » » Li^+ . .	--	--	--
Boro » » B . .	--	--	--

ANALISIS FISICO Y OTROS DATOS

Conductividad a 25° C.	453	µmhos/cm	Carbonato sódico residual	0
Sólidos disueltos	452'76	miligramos/litro	Relación de calcio	0'69
Anhídrido carbónico libre	40	» »	S. A. R.	0'08
pH.	7'20		CLASIFICACION DEL AGUA:	
Grados franceses de dureza	28		Según Thorne y Peterson,	C2-S1
Porcentaje de sodio	2'43		Según L. V. Wilcox,	EXCELENTE

DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: 1920426

Nº de puntos descritos: 01

Hoja topografica 1/50.000. TORRELAGUNA

Número 1920

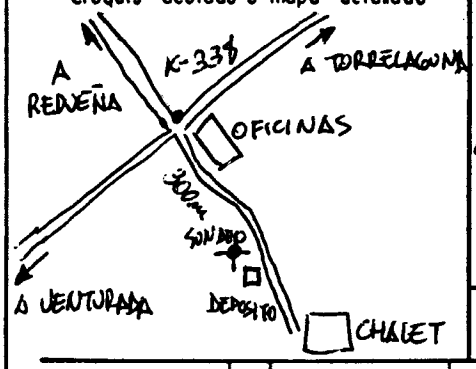
Coordenadas geograficas

X: 3º 35' 00" | Y-G | Y: 40º 48' 20"

Coordenadas U.T.M

X: 450100 Y: 4517860

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrográfica: Tajo 03

Sistema acuífero: Terciario detrítico de Madrid-Toledo-Cáceres 14

Término municipal: Redueña

Toponimia: DANOSA. BEPESA-DANOSA

Objeto: Prospección de Aguas

Naturaleza: SONDEO 1

Nº de horizontes acuiferos atravesados:

Profundidad de la obra: 47

Referencia topografica: ALTIMERO Cota: 801

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
19/09/94		3690	764,10	SONI
23/05/95		3672	764,28	SONI

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha
72				595

Transmisividad:

Coef. de almacenamiento:

Se hacen medidas periódicas de nivel? NO 01

Utilización del agua: INDUSTRIA y ABAST. C

Cantidad extraida (Dm³):

Durante: dias

I Edad Geológica:

Número de orden:

Litología:

Profundidad techo:

Profundidad muro:

II Edad geologica:

Número de orden:

Litología: 2

Profundidad techo:

Profundidad muro:

¿Aislado?

Dureza:

Indice S.A.R.:

Residuo seco:

Temperatura °C:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Potencia:

Tipo equipo de extracción: 3

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad:

Marca y tipo:

Año de ejecución: 73 Profundidad: 47 mts

Reprofundizado el año: Profundidad final:

Modo de perforación: Percusion 2

Trabajos aconsejados por:

Nombre y dirección del contratista: Vegarada S.A. Madrid

OBSERVACIONES: Sondeo nº 1 A.Q. ITGE 23-5-95 y 31-11-95

PROPIETARIO — BEPESA-DANOSA, Encargado D. RAFAEL DE LA TORRE Tel 843 8000

109

Redueña

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	6'5	500	
6'5	47	200	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	8'10	200			
0	5'40	500			

Bibliografia de documentos originales [33]

Intercalados el / / [34]

Organismo instructor IGME [1] [6,7]

Provincia Madrid [27] [28]

Escala de representacion [3] [40] [3] [50]

Instruido por: Pozo Maqueda

el / /

Controlado por:

el / /

CORTE GEOLOGICO

0-29	Caliza
29-32	Caliza blanca
32-38	Caliza gris
38-47	Margas

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^-		
Mg^{++}			$SO_4^=$		
Na^+			CO_3H^-		
K^+			$CO_3^=$		

SAR

R.S a 150°C

Dureza

Nº de analisis

de fecha / / /

Referencia al archivo de origen

OBSERVACIONES

Muestreado en las campañas de primavera y otoño 95!

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1920-4-0026

Nombre Bepesa-Danosa S.A

Profundidad 47 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 42 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario Bepesa - Danosa S.A Encargado: Sr. Rafael de la Torre

Dirección Ctra. Torrelaguna-Guadalix Km 5.250 28721 Redueña. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 450100 **Y-UTM** 4517860 **Cota m.** 801

PRIMAVERA 95

Fecha 23/5/95 **Hora** 12:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 36.72 **Dina.** **Caudal l/s** 2

Nº muestra 43 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 42

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 1 hora, continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación en el depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 575

Ph 7.15

T ºC 15.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Los vertidos de la industria van a una balsa de decantación en donde son tratados y posteriormente vertidos a un pequeño barranco. En el pueblo de Redueña (a 1 Km.) protestan por los vertidos de esta industria. La empresa fabrican telas asfálticas y derivados plásticos.

OTOÑO 95

Fecha 3/11/95 **Hora** 13:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 62 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 42

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación en el depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 545

Ph 7.04

T ºC 16

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

No han tenido problemas de abastecimiento durante el verano. El uso del sondeo es doméstico.

110

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 23-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 33 **de** 79

Ref.: BEPESA (1920-4-0026)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	4,16
Potasio, K	0,50
Calcio, Ca	74
Magnesio, Mg	23
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,08
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,012
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	3
Sulfatos, SO_4	5
Bicarbonatos, CO_3H	315
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	13
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	596	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	407	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,7	mg/L
Sílice, SiO_2	12,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 3-11-95 — **Hoja** 66 **de** 105

Ref.: BEPESA-DANOSA (1920-A-0026)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	4
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	99
Magnesio, Mg	36
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,071
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	7
Sulfatos, SO_4	27
Bicarbonatos, CO_3H	400
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	13
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	595	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	423 ± 9,1	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	12,1	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: 1920429

Nº de puntos descritos: 01

Hoja topografica 1/50.000. TORRELAGUNA

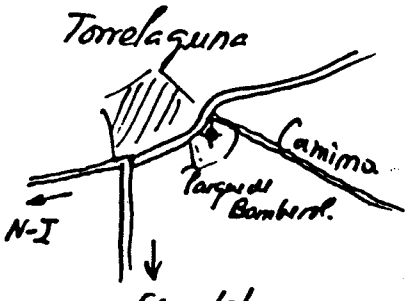
Número: 1920 (509)

Coordenadas geograficas: X 3°32'00"E-W | Y 40°49'41"

Coordenadas lambert: X 461287 | Y 4519854

UTM 455060 4519960

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrográfica: TAJO 03

Sistema acuífero: Rebordo mico. 2olco del Guadarrama 17

Término municipal: Torrelaguna

Toponimia: Parque de Bomberos ST-10A M.O.P.

Objeto: Prospección de Aguas

Naturaleza: Sondeo piezométrico 2

Nº de horizontes acuiferos atravesados:

Profundidad de la obra: 243

Referencia topografica: Cota estimada. Cota: 725

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
230981	0	816	716,84	Sonda
291081	0	879	716,21	
090595		1243	712,57	Sonda

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha

Se hacen medidas periódicas de nivel? SI 1 1

Transmisividad:

Coef. de almacenamiento:

Utilización del agua: No se utiliza 0

Cantidad extraida (Dm³):

Durante: dias

I

Edad Geológica:

Número de orden:

Litología:

Profundidad techo:

Profundidad muro:

II Edad geologica:

Número de orden:

Litología: 2

Profundidad techo:

Profundidad muro:

¿Aislado?

Dureza:

Indice S.A.R.:

Residuo seco:

Temperatura °C:

MOTOR

Naturaleza:

Potencia:

Tipo equipo de extracción:

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Año de ejecución: 72 Profundidad: 243

Reprofundizado el año: Profundidad final:

Modo de perforación: Rotación Circulación D. 8

Trabajos aconsejados por: SGOP

Nombre y dirección del contratista: SGOPU (Madrid)

OBSERVACIONES: PERTENECE A LA RED DE PIEZOMETRIA "Piezómetros"

Perforado con obtención de testigo continuo.

Sondeo surgente en 9-11-72 (cementación de 0 a 156,20 m A.Q. SGOP 28-1-73

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

A	ø en m.m.	OBSERVACIONES
0-32,50	110	
150-156,20	92	
220-227,60	75	
230-243	60	

REVESTIMIENTO

DE	A	ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	156,20	51		HIERRO	
0	243	48		PLASTICO	RANURADA DE 156,20 a 243m

Bibliografia de documentos originales ..... [33]

Intercalados ..... el ../../.. [34]

Organismo instructor I.G.M.E. [1 / 37]

Provincia Madrid [27 / 28]

Escala de representacion ..... [3 / 30] [3 / 31]

Construido por: Jesus F. Arcos.

el 26 / 11 / 81

Controlado por: ..... el ../../..

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^{-}		
Mg^{++}			$SO_4^{=}$		
Na^{+}			CO_3H^{-}		
K^{+}			$CO_3^{=}$		

SAR .....

R.S a 150°C .....

Dureza .....

Nº de analisis .....

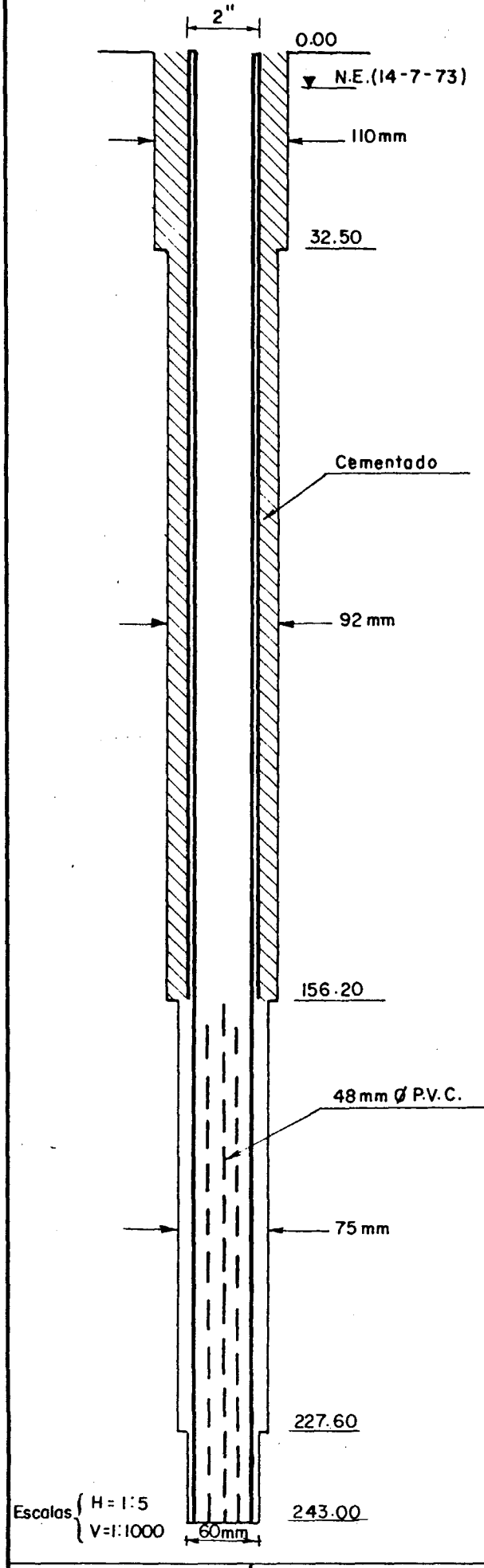
de fecha ../../..

Referencia al archivo de origen .....

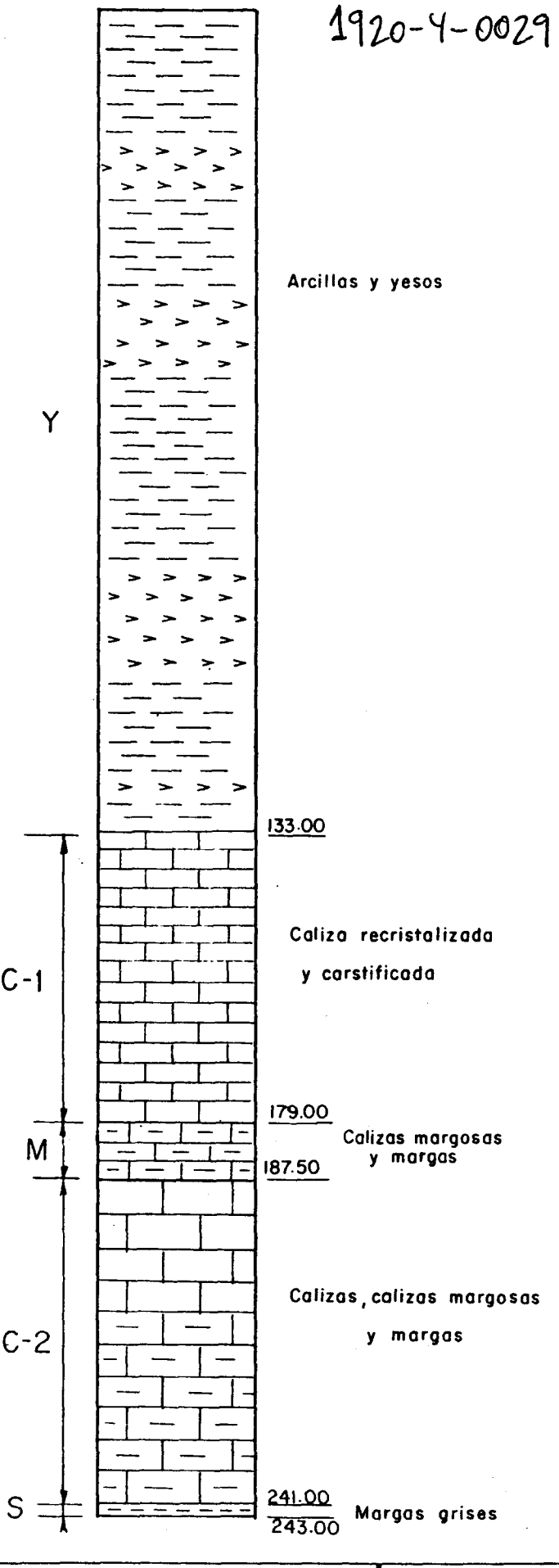
OBSERVACIONES .....

SONDEO ST-10

PIEZOMETRO



CLASIFICACION DEL TESTIGO



1920-4-0029

Anejo nº 2

CROQUIS DEL PIEZOMETRO Y COLUMNA LITOLOGICA DEL SONDEO ST-10

Figura nº 4

1920-4-29

DENOMINACION: SONDEO ST-10 TORRELAGUNA (28-1-73).-

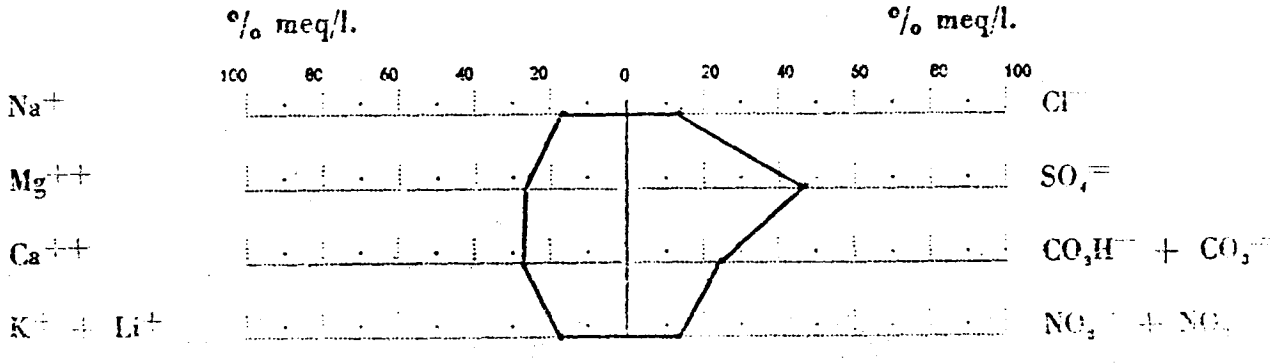
ANALISIS QUIMICO

	miligramos/litro	meq./litro	°/₀ meq./litro
Cloruros expresados en ion Cl^- . .	7'0	0'20	13'24
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	35'0	0'72	47'68
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	24'4	0'39	25'82
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	6'0	0'20	13'24
Nitratos » » » NO_3^- .	--	--	--
Nitritos » » » NO_2^- .	--	--	--
Sodio expresado en ion Na^+ .	5'8	0'25	17'12
Magnesio » » » Mg^{++}.	4'8	0'40	27'39
Calcio » » » Ca^{++} .	8'0	0'40	27'39
Potasio » » » K^+ . .	11'9	0'30	20'54
Litio » » » Li^+ . .	0'8	0'11	7'53
Boro » » B . .	--	--	--

ANALISIS FISICO Y OTROS DATOS

Conductividad a 25° C.	134	µmhos/cm	Carbonato sódico residual	0
Sólidos disueltos	103'7	miligramos/litro	Relación de calcio	0'38
Anhídrido carbónico libre	--	» »	S. A. R.	0'4
pH.	8'95		CLASIFICACION DEL AGUA:	
Grados franceses de dureza	4		Según Thorne y Peterson,	C1-S1
Porcentaje de sodio	17'12		Según L. V. Wilcox,	EXCELENTE.

DIAGRAMA DE STIFF
(Modificado)



INSTITUTO GEOLOGICO
Y
MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS
ESTADISTICA

Nº de registro 1920403 0

Nº de puntos descritos 01

Hoja topografica 1/50.000.
TORRELAGUNA

Número 1920 (509)

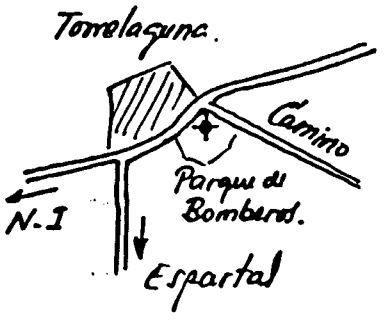
Coordenadas geograficas

X	Y
3°32'00"E-W	40°49'41"

Coordenadas lambert

X	Y
612874	4519854
UTM 455060	4519960

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrográfica TAJO 03

Sistema acuífero Rebordo Mesozoico del Guadarrama 17

Término municipal Torrelaguna

Toponimia Parque de Bomberos.
ST-10 B M.O.P.

Objeto Prospección de Aguas

Naturaleza Sondeo piezómetro 2

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Profundidad de la obra 100

Referencia topografica Cota estimada Cota 725

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
01/12/72	0	660	718,4	
15/1/73	0	1015	714,85	

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha
00				

Se hacen medidas periódicas de nivel? NO 0

Transmisividad

Coef. de almacenamiento

Utilización del agua
No se utiliza 0

Cantidad extraida (Dm³)

Durante dias

I
Edad Geológica:

Número de orden:

Litología

Profundidad techo

Profundidad muro

II Edad geologica:

Número de orden:

Litología 2

Profundidad techo

Profundidad muro

¿Aislado?

Dureza

Indice S.A.R.

Residuo seco

Temperatura °C

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de extracción	Marca y tipo

Año de ejecución 72 Profundidad 100

Reprofundizado el año Profundidad final

Modo de perforación Rotación Circulación directa 8

Trabajos aconsejados por SGOP

Nombre y dirección del contratista

OBSERVACIONES "Está cegado con piedras"

Perforado con obtención de testigo continuo.

A.Q SGOP 28-1-73

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	100	92	

REVESTIMIENTO

DE	A	ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	100	60		PLASTICO	RANURADA DE 4,60 a 100m CON EMPAQUE DE GRAVILLA

Bibliografia de documentos originales: [93]

Intercalados: ..... el ... / ... / ... [94]

Orgánismo instructor: I.G.M.E. [1] [97]

Provincia: Madrid [27] [98]

Escala de representacion: [3] [40] [3] [99]

Instruido por: Jesús F. Arcas.

el 26 / 11 / 81

Controlado por: .....

el ... / ... / ...

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^{-}		
Mg^{++}			$SO_4^{=}$		
Na^{+}			CO_3H^{-}		
K^{+}			$CO_3^{=}$		

SAR: .....

R.S a 150°C: .....

Dureza: .....

Nº de analisis: .....

de fecha ... / ... / ...

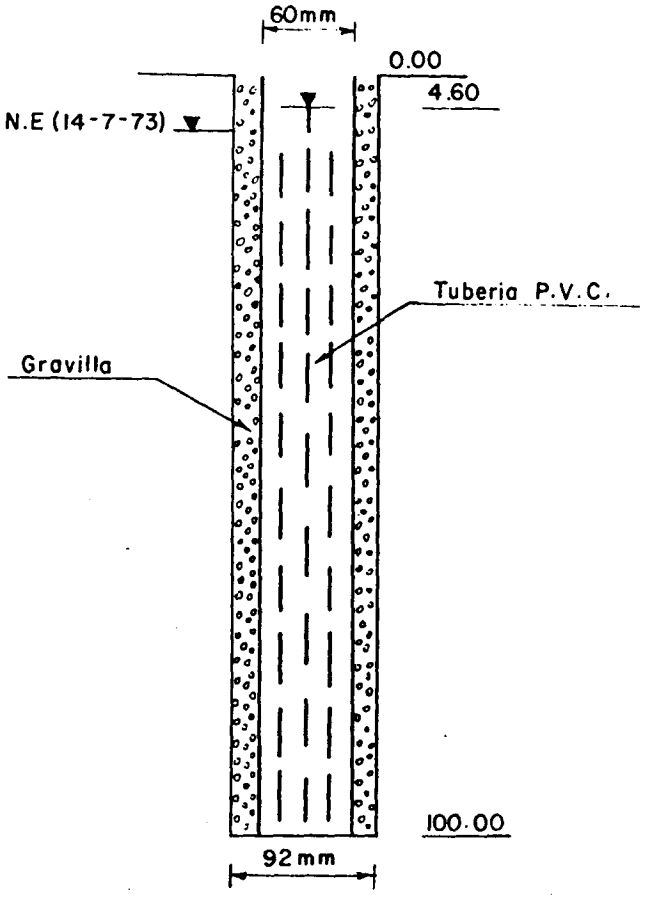
Referencia al archivo de origen: .....

OBSERVACIONES: .....

SONDEO ST-10 (Y)

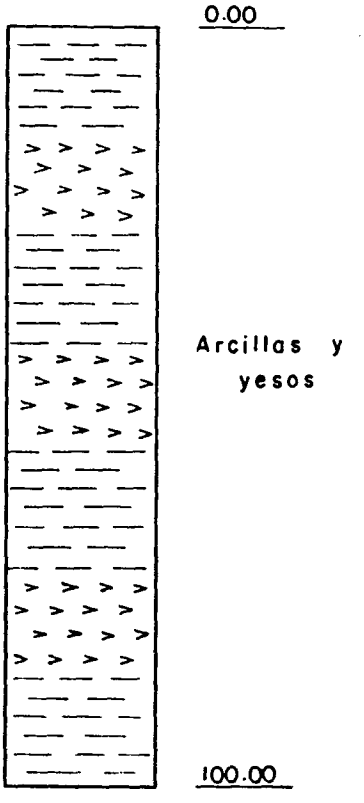
1920-4-0030

PIEZOMETRO



CLASIFICACION DEL TESTIGO

Tomado del ST-10



ESCALAS { Horizontales 1:5
Verticales 1:1000

Anejo nº 2	CROQUIS DEL PIEZOMETRO Y COLUMNA LITOLOGICA DEL SONDEO ST-10(Y)	Figura nº 5

1920-4-0030

DENOMINACION: SONDEO ST-1o (Y) TORRELAGUNA (28-1-73).-

ANALISIS QUIMICO

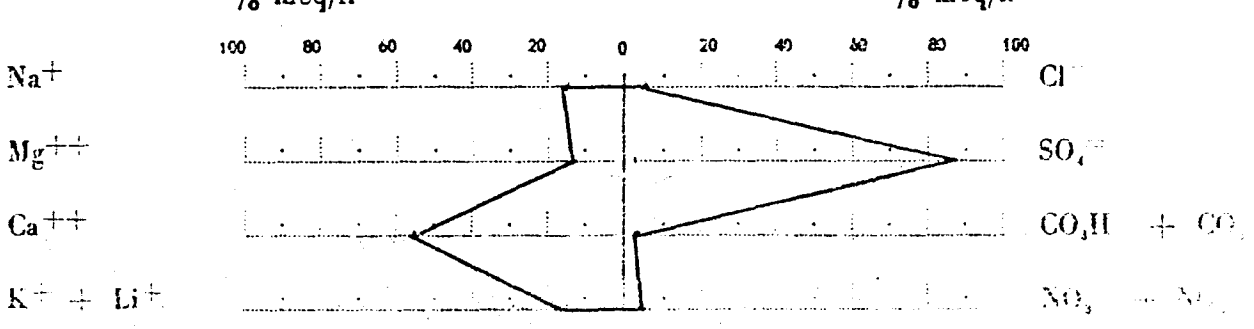
	miligramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ion Cl^-. .	78'0	2'20	5'77
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	1.607'0	33'45	87'74
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	24'4	0'39	1'02
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	12'0	0'40	1'04
Nitratos » » » NO_3^- .	96'3	1'55	4'06
Nitritos » » » NO_2^- .	6'09	0'13	0'34
Sodio expresado en ion Na^+ .	142'2	6'10	16'89
Magnesio » » » Mg^{++}.	55'9	4'60	12'73
Calcio » » » Ca^{++} .	400'8	20'00	55'38
Potasio » » » K^+ . .	182'9	4'67	12'93
Litio » » » Li^+ . .	5'2	0'74	2'04
Boro » » B . .	--	--	--

ANALISIS FISICO Y OTROS DATOS

Conductividad a 25° C.	2.828 µmhos/cm	Carbonato sódico residual	0
Sólidos disueltos	2.610'79 miligramos/litro	Relación de calcio	0'65
Anhídrido carbónico libre	-- » »	S. A. R.	1'7
pH.	9'20	CLASIFICACION DEL AGUA:	
Grados franceses de dureza	123	Según Thorne y Peterson,	C4-S1
Porcentaje de sodio	16'89	Según L. V. Wilcox,	DUDOSA.-

DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)



Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 19204C036 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

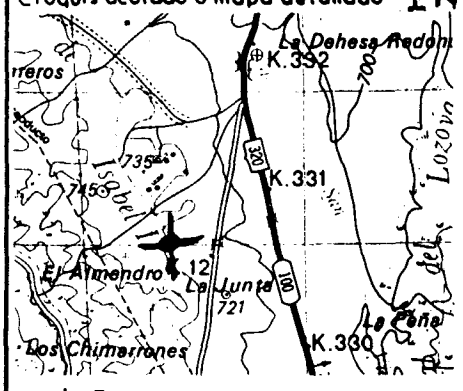
Hoja topografica 1/50.000 TORRELAGUNA

Numero 509

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X 454120 (10–16) | Y 4516950 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



E 1:50.000

Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (S.A-17) (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal TORRELAGUNA (37–38)

Toponimia SONDEO PRADO DEL CUBO

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 740 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 135 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación PERCUSION (55)

Trabajos aconsejados por C Y II

Año de ejecucion 94 (56–57) Profundidad 135 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden	(84–85)	Numero de orden	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario C Y II

Nombre y direccion del contratista PERFORACIONES MENDEZ S.A.

120

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
180595		645		701,50 estático	SONDA
311095		62			

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m/m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES Sondeo construido en Junio de 1994 en las proximidades de la Almunara del Prado del Cubo. Sin instalar hasta la fecha. A.Q. ITGE 18-5-95 y 31-10-95.

Instruido por ITGE

Fecha 31/3/95

Canal de Isabel II

Sondeo : Almenara del Prado del Cubo

Sondista: Perforaciones Mendez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION
Junio - Julio 1.994	Percusión	760 mm	700 mm	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46		Margas de tonos abigarrados (rojizos y verdosos), con presencia ocasional de cristales de yeso Margas grisáceas con niveles centimétricos de yeso y cristales de aragonito Margas de tonos marrones y rojizos con yesos sacaroideos Arenas finas y carbonatos Margas de tonos oscuros con niveles centimétricos de yeso Margas con algunas pasadas arenosas, y tonos grisáceos	+0,8 Tubería ciega Filtro 73,0

Canal de Isabel II

Sondeo : Almenara del Prado del Cubo

Sondista: Perforaciones Mendez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION (Tubería ciega / Filtro)
Junio - Julio 1.994	Percusión	760 mm	700 mm	50 52 54 56 58 60		Margas con algunas pasadas arenosas y tonos grises	73,0
				62 64		Margas grises	
				66		Caliza margosa	
				68 70 72		Margas muy blandas, de tonos marrones	-72,5
		650 mm		74 76 78		Calizas grisáceas masivas	
				80 82 84		Calizas blanquecinas masivas	22,5
				86 88		Alternancia de calizas grisáceas y margas blancas	
				90 92 94		Calizas masivas, grises y ocres	-95,0

422

Canal de Isabel II

Sondeo : Almenara del Prado del Cubo

Sondista: Perforaciones Mendez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION (Tubería ciega / Filtro)
Junio - Julio 1.994	Percusión	650 mm		98		Margas plásticas azules	8,0
				100			
				102			
							-103,0
				104		Calizas ocres, microcristalinas	
				106			
				108		Calizas ocres que alternan con capas margo-arenosas	12,0
				110			
				112			
				114			-115,0
				116		Margas azul-grisáceo, muy compactas y plásticas	15,0
				118			
				120			
				122			
				124			
				126			
				128		Calizas grisáceas y margas azuladas	
				130		Margas grises muy plásticas	-130,0
				132			
				134			
				136		FIN DE SONDEO	
				138			
				140			
				142			

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1920-4-0036

Nombre PRADO DEL CUBO. S.G.Torrelaguna. C.Y.II

Profundidad 135 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba sin **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 454120 **Y-UTM** 4516950 **Cota m.** 723

PRIMAVERA 95

Fecha 18/5/95 **Hora** 16:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 6.45 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 38 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 84

¿Se ha estado bombeando? No, sin instalar

Tiempo de bombeo no

¿Se toma de grifo? no

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 424

Ph 7.57

T ºC 17.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez Sí, con óxidos de hierro

Olores o colores extraños color rojizo

El sondeo está sin instalar situado junto al Canal Bajo. A unos 200 m. al Noreste hay una granja porcina y avícola con varias balsas de lodos, vertidos etc.

OTOÑO 95

Fecha 31/10/95 **Hora** 15:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 6.2 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 49 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 84

¿Se ha estado bombeando? No, sin instalar

Tiempo de bombeo no

¿Se toma de grifo? no

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 450

Ph 7.47

T ºC 16.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez Sí, óxidos de hierro

Olores o colores extraños color rojizo

El sondeo continua sin estar instalado. Tiene una tapa de hierro que se abre con una llave inglesa y puede abrirla cualquiera.

424

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

425

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 18-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 28 **de** 79

Ref.: Prado del Cubo 1920-4-0036

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	2,77
Potasio, K	0,68
Calcio, Ca	67
Magnesio, Mg	18
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,059
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	12
Sulfatos, SO_4	15
Bicarbonatos, CO_3H	242
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	10
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	433	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	305	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	9,9	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 31-10-95 **Hoja** 53 **de** 105

Ref.: Prado del Cubo

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	3
Potasio, K	1
Calcio, Ca	62
Magnesio, Mg	17
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,110
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,06
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	17
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	257
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	406	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	280 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	8,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 0 7 0 0 1 0 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 TORRELAGUNA

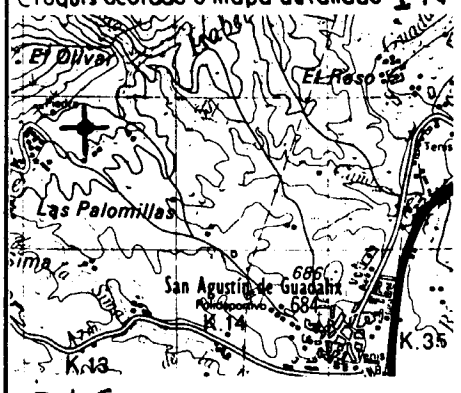
Numero 509

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 4 6 6 2 0 (10–16) Y: 4 5 0 4 8 3 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑ N



E 1:50.000

Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal SAN AGUSTIN DE GUADALIX (37–39)

Toponimia SONDEO SAN AGUSTIN DE G.

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 2 5 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 0 4 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación PERCUSION (55)

Trabajos aconsejados por C Y II

Año de ejecución 9 4 (56 57) Profundidad 204 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario C Y II

Nombre y dirección del contratista PERFORACIONES MENDEZ S.A.

477

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
120595		2453		700,47	SONDA

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ..... minu. .....
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ..... minu. .....
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES Sondeo construido en Julio de 1994 en las proximidades de la Estación de Tratamiento de Agua Potable de San Agustín de Guadalix. Sin instalar hasta la fecha A.Q. ITGE 12-5-95

Instruido por ITGE

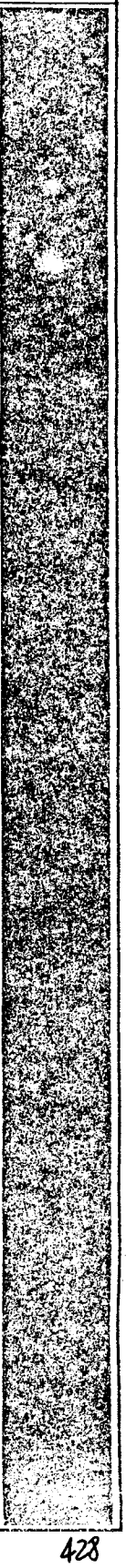
Fecha 31/3/95

Canal de Isabel II

Sondeo : San Agustín de Guadalix

Sondista: Perforaciones Méndez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION (Tubería ciega / Filtro)
Junio - Agosto 1.994	Percusión			2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20		Arcilla arenosa de tonos pardo rojizos	+0,5
				22, 24, 26		Arenas de grano grueso, ligeramente arcillosas y con tonos pardos	
				28, 30, 32		Arcilla arenosa plástica de color marrón	
				34, 36, 38, 40, 42		Arenas, de grano fino, arcillosas y de color rojizo	
				44, 46		Arenas de grano grueso y medio, arcillosas y de tonos rojizos	108,0



Canal de Isabel II

Sondeo : San Agustín de Guadalix

Sondista: Perforaciones Méndez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION (Tubería ciega / Filtro)
Junio - Agosto 1.994	Percusión			50		Arenas de grano grueso y medio, arcillosas y de tonos rojizos	108,0
				52			
				54			
				56		Arenas arcósicas de grano grueso y medio, con restos de bolos descompuestos de composición granítica y esquistosa	
				58			
				60			
				62			
				64			
				66			
				68		Arcillas margosas muy plásticas y color beige	
				70			
				72			
				74			
				76			
				78		Arcillas plásticas marrones	
				80			
				82			
				84		Margas y carbonatos de tonos blanquecinos y elevada plasticidad	
				86			
				88			
				90		Arenas de grano grueso con restos de bolos descompuestos de granito y gneiss	
				92			
				94			
						Arcillas ocres muy plásticas	

Canal de Isabel II

Sondeo : San Agustín de Guadalix

Sondista: Perforaciones Méndez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION (Tubería ciega / Filtro)
Junio - Agosto 1.994	Percusión			98		Arcillas ocres muy plásticas	
				100		Calizas arenosas, blanquecinas y ocres, con margas	108,0
				102			
				104		Brecha con cantos de gneiss, caliza y cuarcita, muy arcillosa	
				106		Arenas finas poco arcillosas de tonos marrones	
				108		Calizas masivas de tonos blanquecinos y rosados	-108,0
				110			
				112			
				114		Calizas arcillosas de tonos ocres con intercalaciones margosas	18,0
				116			
				118			
				120		Calizas de tonos claros, microcristalinas que contienen niveles de margas y arenas	
				122			
				124			
				126			-126,0
				128		Calizas muy arenosas y margas de tonos ocres	
				130		Calizas arenosas de tonos claros	
				132		Calizas masivas, de tonos claros, y margas ocres	12,0
				134			
				136			
				138		Calizas masivas ocres y muy arenosas, (casi areniscas)	-138,0
				140			9,0
				142			

Canal de Isabel II

Sondeo : San Agustín de Guadalix

Sondista: Perforaciones Méndez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION (Tubería ciega / Filtro)
Junio - Agosto 1.994	Percusión			146		Calizas ocres masivas muy arenosas, (casi areniscas)	9,0
				148			-147,0
				150		Areniscas amarillentas muy cementadas	8,5
				152			
				154		Margas de tonos ocre-amarillento, muy plásticas	-155,5
				156		Calizas grises y ocres arenosas	1,5
							-157,0
				158		Margas de tonos claros, plásticas	4,0
				160			-161,0
				162		Calizas grises y rosadas que alternan con capas de margas	3,0
				164			-164,0
				166		Areniscas de tonos ocres	9,0
				168			
				170		Calizas blanquecinas y areniscas ocres	
				172		Margas plásticas de tonos azulados con ligeras intercalaciones de areniscas grises. (Veta de "carbón" a 172 m)	-173,0
				174		Calizas algo arenosas de tonos ocre	6,0
				176			
				178			-179,0
				180		Margas compactas de tonos gris azulado	6,0
				182			
				184			-185,0
				186			
				188			
				190			

NOTA: La perforación finalizó a -204 m, atravesándose hasta ese punto idéntica litología que la aquí descrita

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1920-7-0010

Nombre SAN AGUSTÍN DE GUADALIX. S.G. C.Y.II

Profundidad 204 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba sin **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 446620 **Y-UTM** 4504830 **Cota m.** 725

PRIMAVERA 95

Fecha 12/5/95 **Hora** 14:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 24.53 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 31 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 117

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo sin instalar

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 1036

Ph 7.22

T ºC 18.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez Sí

Olores o colores extraños color rojizo

Sondeo sin instalar junto a la ETAP de San Agustín de Guadalix. Agua color rojizo con abundantes óxidos de Fe procedentes de la entubación.

OTOÑO 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque el análisis realizado sobre la muestra de primavera dio valores anormalmente altos de sulfatos, sodio etc.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 12-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 21 **de** 79

Ref.: San Agustín de Guadalix

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	181,2
Potasio, K	3,65
Calcio, Ca	56,5
Magnesio, Mg	10
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,140
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	244
Sulfatos, SO_4	122
Bicarbonatos, CO_3H	75
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	24
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	4,0
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	1072	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	734	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	16,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 0 8 0 0 6 6 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

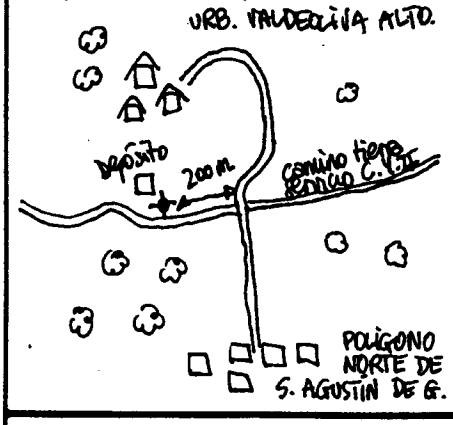
Hoja topografica 1/50.000: Torrelaguna

Numero: 1920

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M X: A A 9 1 1 0 (10–16) Y: A 4 0 6 2 2 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: Tajo (27 28)

Sistema acuifero: (29–34)

Provincia: Madrid (35 36)

Termino municipal: San Agustín de Guadalix (37–39)

Toponimia: Urb. Valdecañas Alto

Objeto: prospección aguas subterráneas

Cota: altímetro: 7 1 3 (40–45)

Referencia topografica: suelo

Naturaleza: sondeo (46)

Profundidad de la obra: 1 8 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: percusión (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 6 8 (56 57) Profundidad: 180

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: 2 5 (59–61)

BOMBA

Naturaleza: sumergible

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: abastecimiento (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: 3 6 5 (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84 85	Numero de orden:	105 106
Edad Geologica	86 87	Edad Geologica	107 108
Litología	88 93	Litología	109 114
Profundidad de techo	94 98	Profundidad de techo	115 119
Profundidad de muro	99 103	Profundidad de muro	120 124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: Comunidad de propietarios Valdecañas-Alto.

Nombre y direccion del contratista: Vegorado. 113

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
12/06/72		70	216	Q= 6 l/s	Sonda.
23/05/95		78,80			

CORTE GEOLOGICO

0-8	arcilla con grava
8-12	arcilla con arena
12-62	arcilla con grava
62-89	caliza blanca (cretácico)
89-142	arcilla roja
142-158	caliza con capas de arcilla.
158-178	"
178-180	arcilla.

"se cortó un nivel acuífero de 150 a 156 m de profundidad"

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	180	600	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	180		5	Acero	

OBSERVACIONES

Bomba instalada a 90 m.
Muestreado en las campañas de primavera y otoño 95.

Instruido por Pedro de Loca (72) Actualizado por José Mª Ruiz Hernández Fecha 1/5/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1920-8-0066

Nombre Urb. Monte Valdeoliva Alto

Profundidad 180 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 90 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario Urb. Monte Valdeoliva Alto. Enc.:Antonio Martinez Carrasco

Dirección 28750 San Agustín de Guadalix. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 449110 **Y-UTM** 4506220 **Cota m.** 713

PRIMAVERA 95

Fecha 23/5/95 **Hora** 11:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 78.8 **Caudal l/s** 6

Nº muestra 42 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 90

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída a depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 370

Ph 7.74

T ºC 18.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

El pozo está instalado con 2 bombas automáticas. Se construyó hace 27 años y nunca les ha dado ningún problema. La urbanización no tiene muchas casas pero las que hay poseen grandes extensiones de césped. El encargado nos comenta que se gasta mucha agua pues se da el caso que hay piscinas que no tienen depuradora.

OTOÑO 95

Fecha 3/11/95 **Hora** 12:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 61 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 90

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída a depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 348

Ph 7.56

T ºC 18.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

El sistema de depuración de cada chalet es por fosa séptica individual. La más próxima al sondeo aguas arriba está situada a 100 m. de distancia. El encargado estaba preocupado porque en los resultados del análisis de primavera salieron NO_2 y As.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 3-11-95 — **Hoja** 65 **de** 105

Ref.: Valdeoliva-Alto (1920-8-0066)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	4
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	57
Magnesio, Mg	15
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,089
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	3
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	227
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	13
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	353	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	252 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	11,3	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 23-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 32 **de** 79

Ref.: Urb. Valdeolivas (1920-8-0066)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	3,92
Potasio, K	0,55
Calcio, Ca	54,5
Magnesio, Mg	14
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,063
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,036
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	5
Sulfatos, SO_4	8
Bicarbonatos, CO_3H	233
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	12
Nitritos, NO_2	0,26
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	351	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	222	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,5	mg/L
Sílice, SiO_2	11,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 0 8 0 0 6 7 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

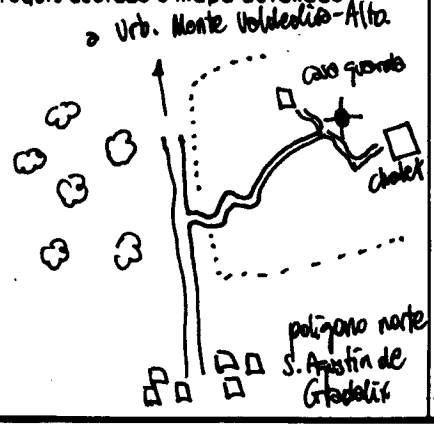
Hoja topografica 1/50.000 Torrelaguna

Numero 1920

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M X 4 4 9 6 0 6 (10–16) Y 4 5 0 6 5 9 7 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica Tajo (27–28)

Sistema acuifero (29–34)

Provincia Madrid (35–36)

Termino municipal S. Agustín de Guadalix (37–39)

Toponimia Finca El Cabero

Objeto prospección de aguas

Cota (40–45)

Referencia topografica

Naturaleza Sondeo (46)

Profundidad de la obra 1 3 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación percusión (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 7 2 (56–57) Profundidad 135

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua abastecimiento (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H — X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario Encargado Sr. Alejandro: 8435994

Nombre y dirección del contratista Aviles S.a.

117

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas 188 190 minu.	191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas 219 221 minu.	222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

0-60	Arena
60-117	Caliza y arena
117-135	Margas y arcillas

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

Se muestreó en la campaña de Otoño 95' por personal de la R.V.C del Tajo.

Instruido por J. González. Actualizado: J.M.ª Ruiz Hernández Fecha / / 9T

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/486

Referencia de Laboratorio 46

Referencia de envio (Ident. de la muestra) PAYO-125

Fecha de entrega a Laboratorio ... 3 / 11 / 95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

SÓLO OTOÑO.95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
1 9 2 0 8 0 0 6 7		3 0 0 1 9 6			0 5	2	1 0
1 – 9	10 – 15	16 – 21	22	23 – 26	27 – 30	31 – 35	36 – 40

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
2 2 4	2	1 7	3	1 5	5 6	0	8 2	3 5 0
41 – 44	45 – 47	48 – 51	52 – 56	57 – 60	61 – 65	66 – 69	70 – 72	73 – 78

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
	0 0 0	0 0 0	0 0 0	1 1 9		
79 – 84	85 – 88	89 – 92	93 – 96	97 – 100	101 102	103

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
105	109 – 112	113 – 116	117 – 120	121 – 124	125 – 128	129 – 132	133 – 136	137 – 140	141 – 14

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
145 – 148	149 – 152	153 – 156	157 – 160	161 – 164	165 – 168	169 – 172	173 – 176	177 – 180	181 – 184

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
185 – 189	190 – 195	196 – 200 / 201 – 204	205 – 209 / 210 – 213	214 215	216 – 220

221 222	223 – 228	229 230	231 – 236	237 238	239 – 244

245 246	247 – 252

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.
- F_2 [ ] Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- El punto decimal es representado por ( ). Los demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolos a la última casilla de la derecha de cada compo.
- Los 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
- A.P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radioactividad.
- Prof. T [ ] Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES :

Finca El Cabeo. CAMPAÑA OTOÑO 95' muestreado por el personal de la R.V.C del Tajo.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 2 0 0 1 9 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000

Colmenar Viejo

Numero 19-21 (534)

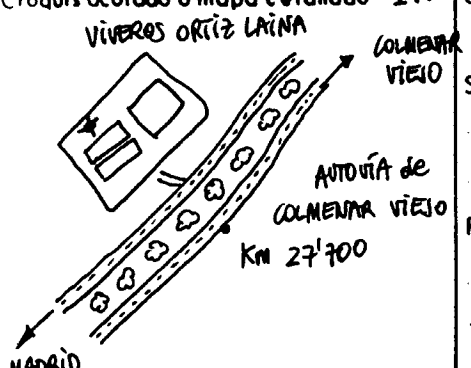
Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 3 8 2 3 1 (10–16)

Y: 4 4 9 8 6 3 8 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica: TAJO (03) (27 28)

Sistema acuifero: Terciario detrítico Madrid-Toledo-Cáceres (14) (29–34)

Provincia: Madrid (27) (35 36)

Termino municipal: Colmenar Viejo (37–39)

Toponimia: Viveros Ortiz Laina

Objeto: Prospección de aguas

Cota (Altímetro): 7 5 9 (40–45)

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo (1) (46)

Profundidad de la obra: 1 0 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad: 100

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida.

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: (riego virago) Agricultura (2) (62)

Cantidad extraida (Dm³): Q ≈ 0,5 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario: Sr. D. Antonio Ortiz Laina Km. 27'700 Crta. Colmenar Viejo. / Apto. Correos 25. Colmenar Viejo.

Nombre y dirección del contratista

119

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142	no se puede medir.	
143 148	149	153 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas / minu.	188 190 / 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas / minu.	219 221 / 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 6-6-95 y 8-11-95
El pozo está automatizado, se agota en 1 hora. Lo usan para el riego junto con agua del C.Y.II. Para una 1 hora y funciona otra. Hacer el encargado en un análisis previo presencia de Fosfatos ??
Recogen el agua de riego por gravedad para reutilizarla.
No poseen datos de columnas ni de esquemas constructivos.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-2-0019

Nombre VIVEROS ORTIZ LAYNA

Profundidad 100 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 95 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario Antonio Ortiz Layna

Dirección Ctra. Colmenar Viejo Km. 27.700 ó Apto. de Correos 25. Colmenar Viejo

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 438231 **Y-UTM** 4498638 **Cota m.** 759

PRIMAVERA 95

Fecha 6/6/95 **Hora** 14:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** * **Caudal l/s** 0.5

Nº muestra 70 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 95

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída a aljibe

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 975

Ph 7

T ºC 17.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

* El pozo está automatizado y se agota en una hora. Lo utilizan para riego junto con agua del C.Y.II. Según el encargado, en anteriores análisis daban altos los fosfatos. Nos comentan que en el vivero se recoge el agua de retorno de riego por gravedad para ser aprovechada.

OTOÑO 95

Fecha 8/11/95 **Hora** 13:55

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** * **Caudal l/s** 1

Nº muestra 75 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 95

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída a aljibe

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 934

Ph 6.98

T ºC 18.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

* Ahora bombean 3 ó 4 horas y se agota, esperando otra hora en recuperarse. No se puede medir el nivel piezométrico. A los 80 metros durante la perforación se cortaron granitos (arenas de alteración y granito duro sin alterar)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

121

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 6-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 60 **de** 79

Ref.: Viveros Laina 1921-2-0019

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	21,97
Potasio, K	0,98
Calcio, Ca	138,0
Magnesio, Mg	44,4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,09
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	36
Sulfatos, SO_4	212
Bicarbonatos, CO_3H	310
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	21
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,8
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	954	μS/cm
pH	7,4	
Resíduo seco 180 °C	703	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,9	mg/L
Sílice, SiO_2	49,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 8-11-95 **Hoja** 79 **de** 105

Ref.: Viveros Ortiz Laina (1921-2-0019)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	24
Potasio, K	1
Calcio, Ca	132
Magnesio, Mg	51
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,270
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	48
Sulfatos, SO_4	260
Bicarbonatos, CO_3H	310
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	24
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	1,0
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	980	µS/cm
pH	7,4	
Resíduo seco 180 °C	709 ± 9,7	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,7 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	49,7	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 2 0 0 2 0 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000
Colmenar Viejo
Numero 19-21 (534)

Coordenadas geograficas
X | Y

Coordenadas U.T.M.
X | Y

4 4 1 8 1 4 (10–16) | 4 4 9 5 4 7 4 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica: TAJO — 0 3 (27–28)

Sistema acuifero: Terciario detrítico Madrid - Toledo - Cáceres — 1 4 (29–34)

Provincia: Madrid — 2 7 (35–36)

Termino municipal: Tres Cantos (37–39)

Toponimia: Urb. El Soto de Viñuelas.

Objeto: Prospección de aguas

Cota: 7 0 2 (40–45)

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo — 1 (46)

Profundidad de la obra: 3 0 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56–57) Profundidad: 305

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza: electrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergible

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: Abastecimiento — 1 (62)

Cantidad extraida (Dm³): Q = 10-20 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: Comunidad de propietarios del Soto de Viñuelas
Paseo del Carrizal s/n . Tres Cantos . 28760 Madrid
Encargado: Sr. Francisco.

Nombre y direccion del contratista

123

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas / minu.	188 190 / 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas / minu.	219 221 / 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

poseen depuradora al igual que el polígono de Tres Cantos y alcantarillado. La urb. está junto al Soto de Viñuelas que pertenece al Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo 7/12-6-95 8-11-95
Han tenido que bajar la bomba en el mes de Junio de este año (estaba a 210 m. de prof.) a 270 m. (60 m. más) porque la bomba trabajaba en vacío. Esto es debido a que los sondeos CB-5 y CB-6 del C.Y.II situados a 1 Km y 400 m respectivamente, han empezado a bombear en Marzo-Abril ininterrumpidamente.
Al sacar la bomba quitaron el tubo piezométrico. Se abastecen conjuntamente con el C.Y.II porque no tienen suficiente.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández Fecha 4/7/95

población ≃ 4.000 personas.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-2-0020

Nombre Urb. Soto de Viñuelas

Profundidad 305 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 270 * **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.P.Urb. Soto de Viñuelas. Encargado: Sr. Francisco

Dirección Paseo del Carrizal s/n. Tres Cantos 28761 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 4418 **Y-UTM** 4495474 **Cota m.** 680

PRIMAVERA 95

Fecha 14/6/95 **Hora** 14:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 15

Nº muestra 85 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 270

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación en caseta antes de su cloración

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 363

Ph 7.45

T °C 20.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Este mes han tenido que bajar la bomba desde 210 m. que era la profundidad a la que estaba, a 270 m. La han bajado 60 m. porque el automático de la bomba, para que no trabaje en vacío, saltaba continuamente. El sondeo se halla situado a unos 500 m. del CB-5 y del 6. Aunque saben que el descenso tan brusco de los niveles es debido a la explotación por parte del C.Y.II, no lo denuncian según ellos porque no pueden. En nuestra opinión, es porque no tienen registrado el sondeo en la C.H.T

OTOÑO 95

Fecha 8/11/95 **Hora** 14:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 76 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 270

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación en caseta antes de su cloración

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 361

Ph 7.38

T °C 18.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

No se puede medir el nivel porque no volvieron a meter el tubo piezométrico. Poseen depuradora. El encargado que nos atendió esta vez era Sr. Antonio Delgado. Utilizan también agua del C.Y.II porque no tienen suficiente. La población estable de la urbanización es de unas 4.000 personas.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 4-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 75 **de** 79

Ref.: Soto del Viñuelas (1921-2-0020)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	26,2
Potasio, K	0,94
Calcio, Ca	40,6
Magnesio, Mg	7,4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	2
Sulfatos, SO_4	3
Bicarbonatos, CO_3H	233
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,26
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	346	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	234	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,2	mg/L
Sílice, SiO_2	55,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
DEPARTAMENTO DE LABORATORIOS Y ENSAYOS

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 8-11-95 — **Hoja** 80 **de** 105

Ref.: Urbanización Soto de Viñuelas (1921-2-0020)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	21
Potasio, K	1
Calcio, Ca	46
Magnesio, Mg	9
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	12
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	210
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,22
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,7
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	348	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	240 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	59,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: 1991306

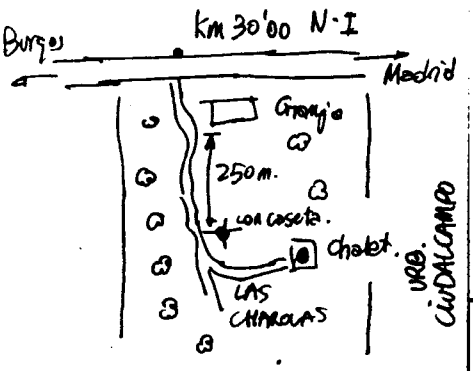
Nº de puntos descritos: 01

Hoja topografica 1/50.000.
COLMENAR VIEJO

Número: 1991

Coordenadas geograficas
X: 0° 04' 02" E-M Y: 40° 38' 18"

Coordenadas UTM
X: 447664 Y: 4499006



Cuenca hidrográfica: Tajo
03

Sistema acuífero: Terciario Detrítico de Madrid. Toledo. Cacores 14

Término municipal: Colmenar Viejo

Toponimia: Las Pueblas, S.A.

Objeto: Prospección de Aguas

Naturaleza: Sondeo 1

Nº de horizontes acuiferos atravesados:

Profundidad de la obra: 238

Referencia topografica: Cota estimada Cota: 658

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
	0	29		
1080	0	1525		
310595		1831		sonda.

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha
869				

Transmisividad:

Se hacen medidas periódicas de nivel? SI 1

Coef. de almacenamiento:

Utilización del agua: Abastecimiento 1

Cantidad extraida (Dm³):

Durante: dias

I Edad Geológica:

Número de orden:

Litología:

Profundidad techo:

Profundidad muro:

II Edad geologica:

Número de orden:

Litología: 2

Profundidad techo:

Profundidad muro:

¿Aislado?

Dureza:

Indice S.A.R.:

Residuo seco:

Temperatura °C:

MOTOR

Naturaleza: Electrico

Potencia:

Tipo equipo de extracción: 3

BOMBA

Naturaleza: Sumergida

Capacidad:

Marca y tipo:

Año de ejecución: 77 Profundidad: 238

Reprofundizado el año: Profundidad final:

Modo de perforación: Rotación Circulación Inversa 7

Trabajos aconsejados por:

Nombre y dirección del contratista: Agua y Suelo, S.A.

OBSERVACIONES: Profundidad de la bomba. 158,50

Tiene columna litológica y ensayo de bombeo.

"PIEZOMETRO"

127

PROPIETARIO: D. Miguel Huidobro Cabanilles
Finca Las Pueblas Km 30'00 Ctra. Burgos N I Colmenar Viejo.

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	3	1.300	
3	8	900	
8	238	600	

REVESTIMIENTO

DE	A	ø inferior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	3	1.200		Acero	
3	8	800			
8	238	300			

Biografia de documentos originales ..... [33]

Intercalados ..... el ../../.. [34]

Orgánismo instructor I.G.M.E. [1,7]

Provincia Madrid [2,7]

Escala de representacion [3,10] [3,60]

Instruido por: Jesús Fernández Arcos el 2 / 5 / 80

Actualizado por: José Mª Ruiz Hernández el 31 / 5 / 95

CORTE GEOLOGICO

31-5-95 n.e = 18,3 m.
25-10-95 n.e = 18,9 m.

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^-		
Mg^{++}			$SO_4^=$		
Na^+			CO_3H^-		
K^+			$CO_3^=$		

SAR .....

R.S a 150°C .....

Dureza .....

Nº de analisis .....
de fecha ../../..

Referencia al archivo de origen .....

OBSERVACIONES

Posee análisis químico del ITGE. Fecha muestreo: 31-5-95 y 25-10-95

1921-3-016

AGUA Y SUELO, S.A. MADRID

Sondeo: LAS PUERLAS — Termino municipal: Colmenar Viejo
Pozo: LP – Nº 1 — Provincia: MADRID

mapa nacional: 1:50000 hoja nº 534
paralelo: 40° 37' 10"
meridiano: 3° 37' 08"
cota s.n.m.: 658 m.

Datos tecnicos

Jefatura de minas: MADRID
clase sondeo: PRODUCCION
operador: A.S.S.A.
cliente: URBANIZADORA LAS PUERLAS S.A.

contratista: A.S.S.A.
maquina: Wirth U-3
metodo perforación: ROTACION CIRCULACION INVERSA
comienzo sondeo: 29-7-77
fin sondeo: 5-8-77
profundidad total: 236 m.

	perforación	entubación
diámetro inicial:	Ø 1.020 m.	Ø 1.000 m.
diámetro final:	Ø 600 m.	Ø 300 m.

Nota: s/ plano
tipo: bentonitico
densidad: de 1,05

Datos hidrologicos

nivel estático: 29 m.
arteziano: si/no
cauda:

aforo: comienzo: 1h-8-77
fin: 27-8-77
sí/no
escalonado maximo: 105,72 m.
caudal maximo: 24,16 l/seg.
tipo bomba: Flygpt F-124-S
profundidad bomba: 159,50 m.

capacidad específica:
"DUPLEX" profundidad
filtros: tipo Ø 300/500 profundidad
filtro profundidad
longitud total:

limpieza/estimulación:
tipo:
duración:

contenido arena: lecha:
s/m³:
temperatura: lecha:
ºC:
profundidad medición (m.):

+ 44 m.
+ m
- 44 m.

analisis: lecha
ph
residuo evaporación mg/l
alcalinidad ccm n/10 OH
dureza temporal
dureza permanente
cloruros mg/l
cloruro sodio mg/l
sulfatos / mg/l
nitratos mg/l
nitritos mg/l
acido carbonico libre mg/l
Fe mg/l
Mn mg/l
consumo MnO4K mg/l

Acuifero final del Pozo

Observaciones.-

Escala:

Descripción litológica | Testigos Muestras | carta litológica | GRANULOMETRIA (en m.m.) | Avance Perforación metodo/fluido

GRANULOMETRIA: arcilla, limo, arena, grava; Porcentajes en peso; Clasificación uniformidad

Profundidad en m.s.n.

Arena gravo
con cantos
arcillosa
con cantos
Arcilla marrón clara
algo arenosa marrón
clara
Arena gravo arcillosa
Arcilla arenosa marrón
Arena gravo
con cantos
Arcilla arenosa marrón clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla marrón
Arcilla arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla arenosa marrón
clara
Arena gravo muy arcillosa
con cantos
Arcilla algo arenosa marrón

Perforación
ENTUBADO Ø 1.000 m.m.
PERFORADO Ø 900 m.m.
ENTUBADO Ø 800 m.m.
Balance de arcilla y pólvora de 0 a 18 m.
PERFORADO Ø 600 m.
TUBO CIEGO Ø 300 m.m. espesor 5 m.m. (de 0 a 160 m)
Tapón de arcilla bentonitica y lavado de pozo (de 160 a 180 m)
1921-3-16
CENTRALIZADORES
Relleno grava 7/15
CENTRALIZADORES
Filtro "DUPLEX" Ø interior 300 m.m. espesor 5 m.m.
Ø exterior 400 m.m. espesor 5 m.m.
Ranura 3/5 (1ª= 3cm)
Grava 2/3 (1ª=7m)
CENTRALIZADORES
Filtro "DUPLEX" Ø interior 300 m.m. espesor 5 m.m. Ø exterior 400 m.m. espesor 5 m.m. Grava 2/3
CENTRALIZADORES
Filtro "DUPLEX" Ø interior 300 m.m. espesor 5 m.m. Ø exterior 400 m.m. espesor 5 m.m. Grava 2/3
Tubo ciego Ø 300 m.m. espesor 5 m.m. (de 120 a 140 m.)
Filtro "DUPLEX" Ø interior 300 m.m. espesor 5 m.m. Ø exterior 400 m.m. espesor 5 m.m. Grava 2/3
Filtro "DUPLEX" Ø interior 300 m.m. espesor 5 m.m. Ø exterior 400 m.m. espesor 5 m.m. Grava 2/3
CENTRALIZADORES
Filtro "DUPLEX" Ø interior 300 m.m. espesor 5 m.m. Ø exterior 400 m.m. espesor 5 m.m.
Tubo ciego Ø 300 m.m. espesor 5 m.m. (de 150 a 160 m.)
CENTRALIZADORES
Filtro "DUPLEX" Id.
1921-3-16
Filtro "DUPLEX" Id.
CENTRALIZADORES
Filtro "DUPLEX" Id.
CENTRALIZADORES
Filtro "DUPLEX" Id.
Filtro "DUPLEX" Id.
Fondo tubería cerrada con tapón roscado

Fecha: 9-8-77
Nombre: C.I.I.G. Aranjuez
DIBUJADO
COMPROBADO

01

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-3-0016

Nombre FINCA LAS PUEBLAS

Profundidad 238 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 158.5 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario Sr. Miguel Huidobro Cabanilles

Dirección Finca Las Pueblas. Ctra. de Burgos Km. 30

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 447664 **Y-UTM** 4499006 **Cota m.** 647

PRIMAVERA 95

Fecha 31/5/95 **Hora** 11:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 18.3 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 60 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 158.5

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación junto al depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 509

Ph 6.8

T ºC 15.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Es un punto de la Red Piezométrica del I.T.G.E. Se utiliza para uso doméstico. Al abrir el grifo del depósito se pone automáticamente en marcha.

OTOÑO 95

Fecha 25/10/95 **Hora** 13:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 18.9 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 6 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 158.5

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación junto al depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 482

Ph

T ºC 16

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

El sondeo y un pequeño depósito de PVC están en una pequeña caseta de ladrillo, sin techo.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 21-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 50 **de** 79

Ref.: Las Pueblas (1921-3-16)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	29,00
Potasio, K	0,72
Calcio, Ca	63,8
Magnesio, Mg	12,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,072
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,020
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	20
Sulfatos, SO_4	3
Bicarbonatos, CO_3H	243
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	43
Nitritos, NO_2	0,69
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	511	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	354	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,5	mg/L
Sílice, SiO_2	54,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 25-10-95 — **Hoja** 10 **de** 105

Ref.: Las Pueblas (1921-3-0016)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	25
Potasio, K	1
Calcio, Ca	63
Magnesio, Mg	20
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,026
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	39
Sulfatos, SO_4	0
Bicarbonatos, CO_3H	234
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	45
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	0,06
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	510	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	364 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	56,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 1 3 0 0 1 7 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 COLMENAR VIEJO

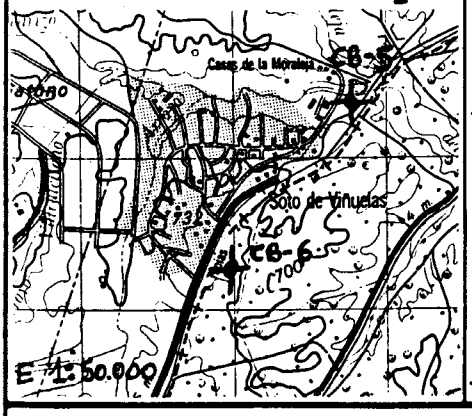
Numero 1921 (534)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas X [redacted] Y U.T.M.

X: 4 4 2 3 9 0 (10–16) Y: 4 4 9 5 9 2 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal COLMENAR VIEJO (37–39)

Toponimia SONDEO CB-5

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 0 7 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 4 4 1 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 9 3 (56 57) Profundidad 441 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 295 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 90 l/s

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (9-5-95) 95,5 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra C. Y. II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	105–106
Edad Geologica	86–87	107–108
Litología	88–93	109–114
Profundidad de techo	94–98	115–119
Profundidad de muro	99–103	120–124
Esta interconectado	104	125

Nombre y direccion del propietario C. Y. II

Nombre y direccion del contratista PERFORACIONES Y RIEGOS S.A.

469

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
060793	0	5864		628,36	
040595	0	22045	3456	N. dinámico	Sonda y cordelímetro
090595	0	22080	3438		

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

31-10-95 N. dinámico: 249'9
Q = 80 l/s.

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 060793

Caudal extraido (m³/h) 70 l/s

Duración del bombeo horas 06 minu.

Depresión en m. 13036

Transmisividad (m²/seg) 206 m²/día

Coeficiente de almacenamiento

Fecha N.E. 115,79m 130793

Caudal extraido (m³/h) 105 l/s

Duración del bombeo horas 30 minu. 49

Depresión en m. 93499

Transmisividad (m²/seg) 159 m²/día

Coeficiente de almacenamiento 1,2 · 10⁻⁴

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	441	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	425	700			VER ANEXO

• Análisis ITGE. Fecha muestreo: 1-5-95. Bombeando desde 24-2-95 y 31-10-95

BOMBA INSTALADA A 267m.

OBSERVACIONES Sondeo CB-5, cementación de 0 a 24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 350,4 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo Nº1 189 m, nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo Nº2 209,28 m. Testificación geofísica, parámetros: Gamma natural, potencial espontáneo, resistividad normal corta y larga, resistencia monoelectródica, desviación, inclinación. R.O.V.T. se tomaron 3 muestras de agua una hora antes de finalizar el ensayo de bombeo. Informe del ensayo de bomb

Instruido por ITGE. Fecha 1/7/96

... 194

C Y I I

DENOMINACION:	CB-5 1921-3-0017	**Canal Bajo - El Bodonal**
PARAJE:	Junto a la estación de Tratamiento de El Bodonal	
MUNICIPIO:	Tres Cantos	
COORDENADAS:	X: 442.390 Y: 4.495920	Z: 707 m

CONTRATISTA: PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.

DIRECTOR DE OBRA:	Emilio Cabrera (CANAL DE ISABEL II)
ASESOR ESPECIALISTA:	Rafael Fernández-Rubio (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
INGENIERO DE OBRA:	Andrés León Fábregas (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
HIDROGEOLOGO:	J. Carlos Baquero Ubeda (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)

INICIO OBRA: 10/05/93

PERFORACION (ver anexo)

SISTEMA:	Rotación a circulación inversa
EQUIPO:	WIRTH L-4
LODO:	Lodo natural sin aditivos
PROFUNDIDAD:	441 m
DIAMETRO:	24 m a 800 mm
	417 m a 660 mm

TESTIFICACION LITOLOGICA (ver anexo)

REALIZADA POR: FRASA Ingenieros Consultores, S.L.

Se tomó una muestra representativa del detritus de cada metro atravesado, reservando una parte en bolsa de plástico.

TESTIFICACION GEOFISICA

SUBCONTRATA:	CGS OGDEN
EQUIPO:	Sondas: 9040 y 9055. Software: A.C.L.
FECHA:	31/05/93
PARAMETROS:	Gamma natural, potencial espontáneo, resistividad normal corta y larga, resistividad lateral y resistencia monoelectródica.
DESVIACION:	Prácticamente nula.
INCLINACION:	0,5° respecto vertical.

ENTUBACION (ver anexo)

PROFUNDIDAD:	425 m
DIAMETRO:	24 m de 700 x 6 mm 425 m de 400 x 8-10 mm
TIPO DE FILTROS:	Chapa de acero al carbono A 42 B, tipo puentecillo, en tramos de 1,5 m de longitud. 1,5 mm abertura de paso.
TIPO TUBERIA CIEGA:	Chapa de acero al carbono ST-37.2 con doble soldadura helicoidal.
TUBERIA FILTRO INSTALADA:	90 m
TUBERIA CIEGA INSTALADA:	335 m
COTA FILTRO SUPERIOR:	106 m
PORCENTAJE FILTRO:	28,21 % (bajo un tramo ciego superior).
CAMARA DE BOMBEO:	338 - 356 m

PRIMER AFORO (ver anexo)

SUBCONTRATA:	MADIMSA
REALIZACION:	TALLERES GONZALEZ, S.L.
INTERPRETACION:	FRASA Ingenieros Consultores, S.L.
FECHA INICIO:	06/07/93
FECHA FIN:	09/07/93
DURACION EFECTIVA:	86 h 00'
COTA DE ASPIRACION:	350,40 m
NIVEL INICIAL DEL AGUA:	59,24 m
CAUDAL MAXIMO:	70 l/s
NIVEL DINAMICO MAXIMO:	189,00 m
NIVEL ESTATICO FINAL:	122,18 m
DESCENSO:	66,82 m
TEMPERATURA DEL AGUA:	21-22 °C

CAUDAL ESPECIFICO:	1,05 l/s/m
TRANSMISIVIDAD:	206 m^2/día

COEFICIENTE ALMACENAMIENTO: Valor no representativo

En cuanto a los valores de TRANSMISIVIDAD y COEFICIENTE ALMACENAMIENTO, debe tenerse en cuenta que a medida que se realizaba el ensayo de bombeo, se producía el desarrollo del sondeo, con la consecuente variación de permeabilidad, incumpliendo las condiciones precisas para realizar el cálculo

correcto de los parámetros hidrodinámicos.

Debido a que la capacidad del sondeo resultó ser mayor que la ensayada, la Dirección de Obra decidió realizar un segundo aforo empleando una bomba de 120 l/s con 200 m de depresión.

SEGUNDO AFORO (ver anexo)

SUBCONTRATA:	MADIMSA
REALIZACION:	TALLERES GONZALEZ, S.L.
INTERPRETACION:	FRASA Ingenieros Consultores, S.L.
FECHA INICIO:	13/07/93
FECHA FIN:	14/07/93
DURACION EFECTIVA:	30 h 49'
COTA DE ASPIRACION:	350,40 m
NIVEL INICIAL DEL AGUA:	116,53 m
CAUDAL MAXIMO:	105 l/s
NIVEL DINAMICO MAXIMO:	209,28 m
NIVEL ESTATICO FINAL:	123,44 m
DESCENSO:	85,84 m
TEMPERATURA DEL AGUA:	21-22 °C
CAUDAL ESPECIFICO:	1,22 l/s/m
TRANSMISIVIDAD:	159 m^2/día
COEFICIENTE ALMACENAMIENTO:	1,2 · 10^{-4}

El aforo sufrió una interrupción debida al calentamiento del grupo.

El aforo se interrumpió definitivamente, debido a que el agua extraída, estaba erosionando peligrosamente los apoyos de la conducción general de abastecimiento del CYII.

Se recogieron tres muestras de agua una hora antes de finalizar el aforo.

1921-3-17

OTRAS INCIDENCIAS

- Se construyeron dos balsas de lodos de volumen igual a 2,4 veces el del sondeo proyectado.
- Se controló el que todos los materiales empleados cumpliesen las especificaciones marcadas en el pliego de condiciones.
- Se controló por FRASA el pH, densidad, viscosidad, cake y filtrado del lodo de perforación, que se mantuvieron dentro de los límites establecidos.
- Se cementaron los 24 m superiores del sondeo.
- Se equipó la columna de entubación con centradores cada 11-13 m.
- Se realizó un empaque de grava tipo Segovia 3-5 mm, limpia y bien clasificada.
- Se limpió el sondeo mediante inyección de aire, empleando HEXAMETAFOSFATO SODICO, desarrollándolo posteriormente mediante pistoneo.
- Se realizó un Registro Optico de Video Televisión en color (ROVT).

1921-3-17

CANAL DE ISABEL II

SONDEO CB-5

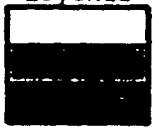
El Bodonal. Junio 1.993

FRASA Ingenieros Consultores, S.L.

COLUMNA LITOLOGICA

(Tomadas a mitad de metro)

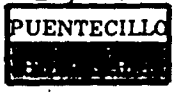
Leyenda



permeable
semipermeable
impermeable

ENTUBACION

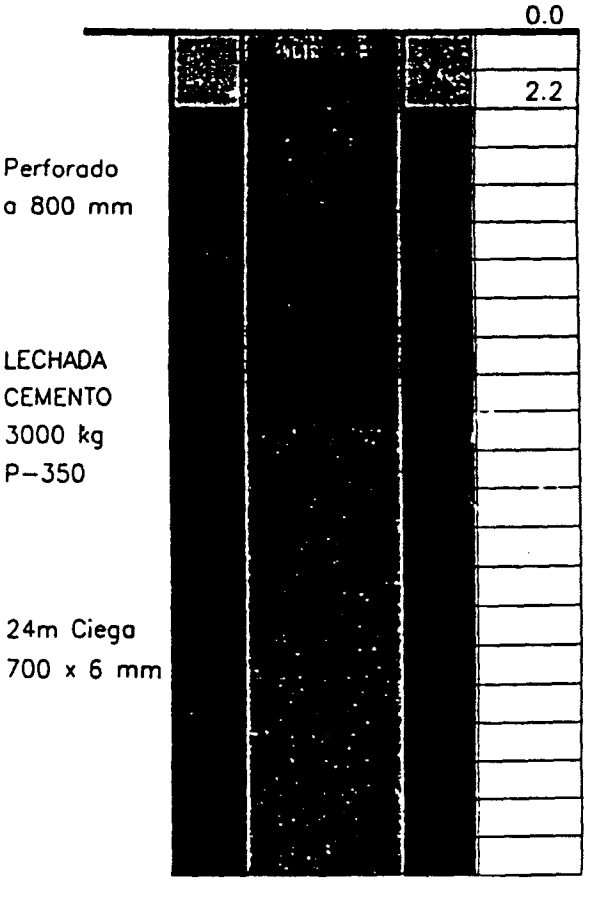
Leyenda



ranurada
ciega

grava
cemento

Prof. (m)	Descripción litológica	m Entubados Ciega	m Entubados Filtro
0			
1	suelo		
4			
5	arena		
9			
10	arena gravosa		
11	grava arenosa		
12	arena arcillosa		
13	arcilla arenosa		
14	arena		
15	arena gravosa		
16			
17	arena		
18	arcilla arenosa		
21			
22	arena arcillosa		

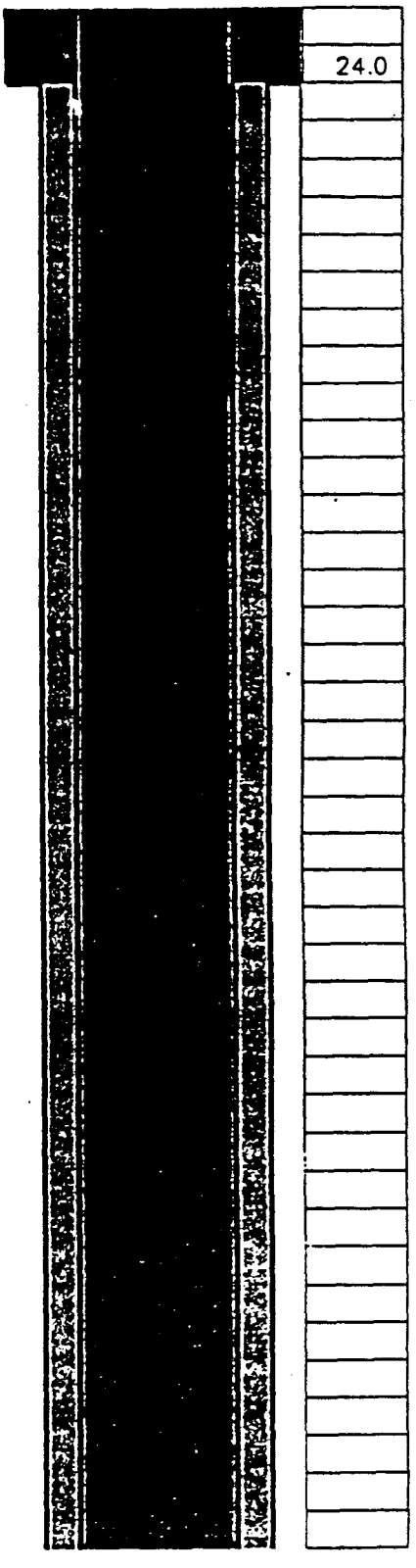


474

1421-3-17

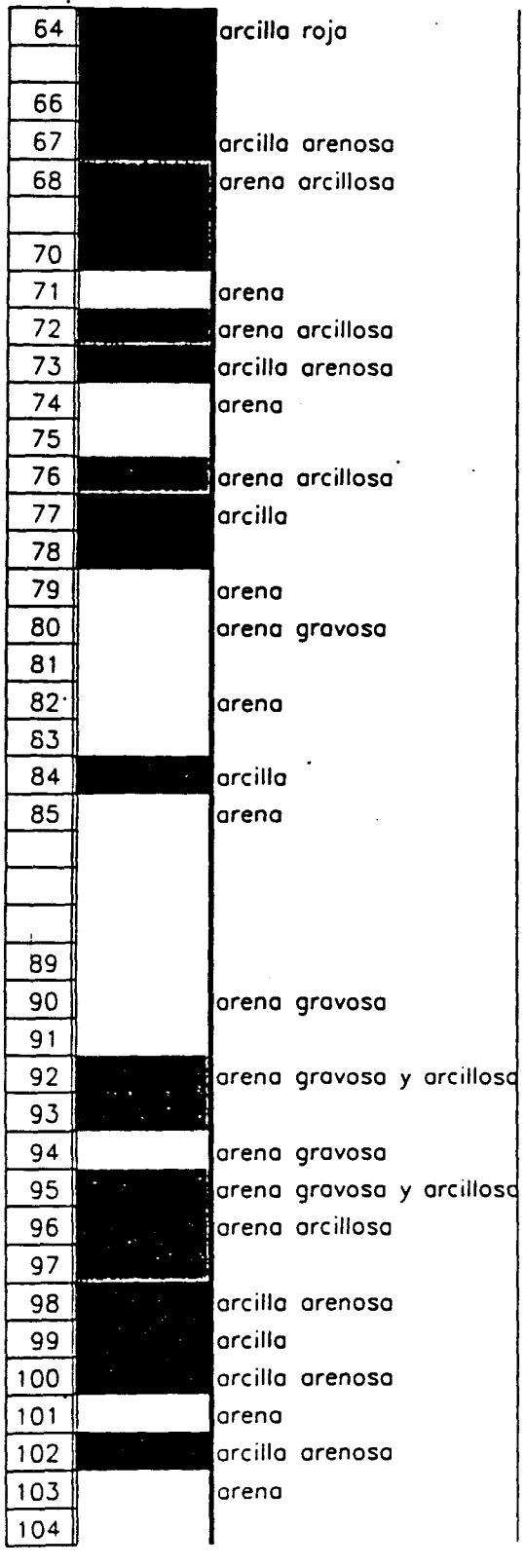
23		arena gravosa
26		
27		arcilla
28		arcilla arenosa
29		arena
30		
31		arena algo arcillosa
32		arena
33		
34		arcilla arenosa
35		arena
36		
37		arena arcillosa
38		arena
39		arena gravosa y arcillosa
40		arcilla arenosa
41		arena
42		arcilla arenosa
43		arena
44		arcilla
45		arena
46		
47		arcilla
48		
49		arena
50		arcilla arenosa
51		arena arcillosa
52		grava
53		
54		arena 106.0
56		
57		arena arcillosa
58		
59		arena
61		
62		arena gravosa y arcillosa
63		

Perforado
a 660 mm

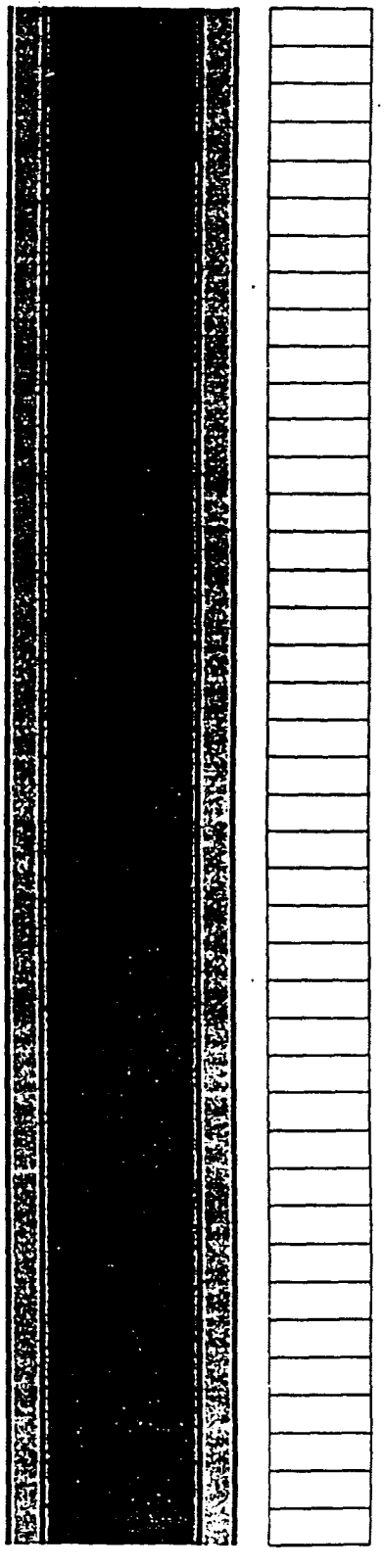


475

1921-3-17

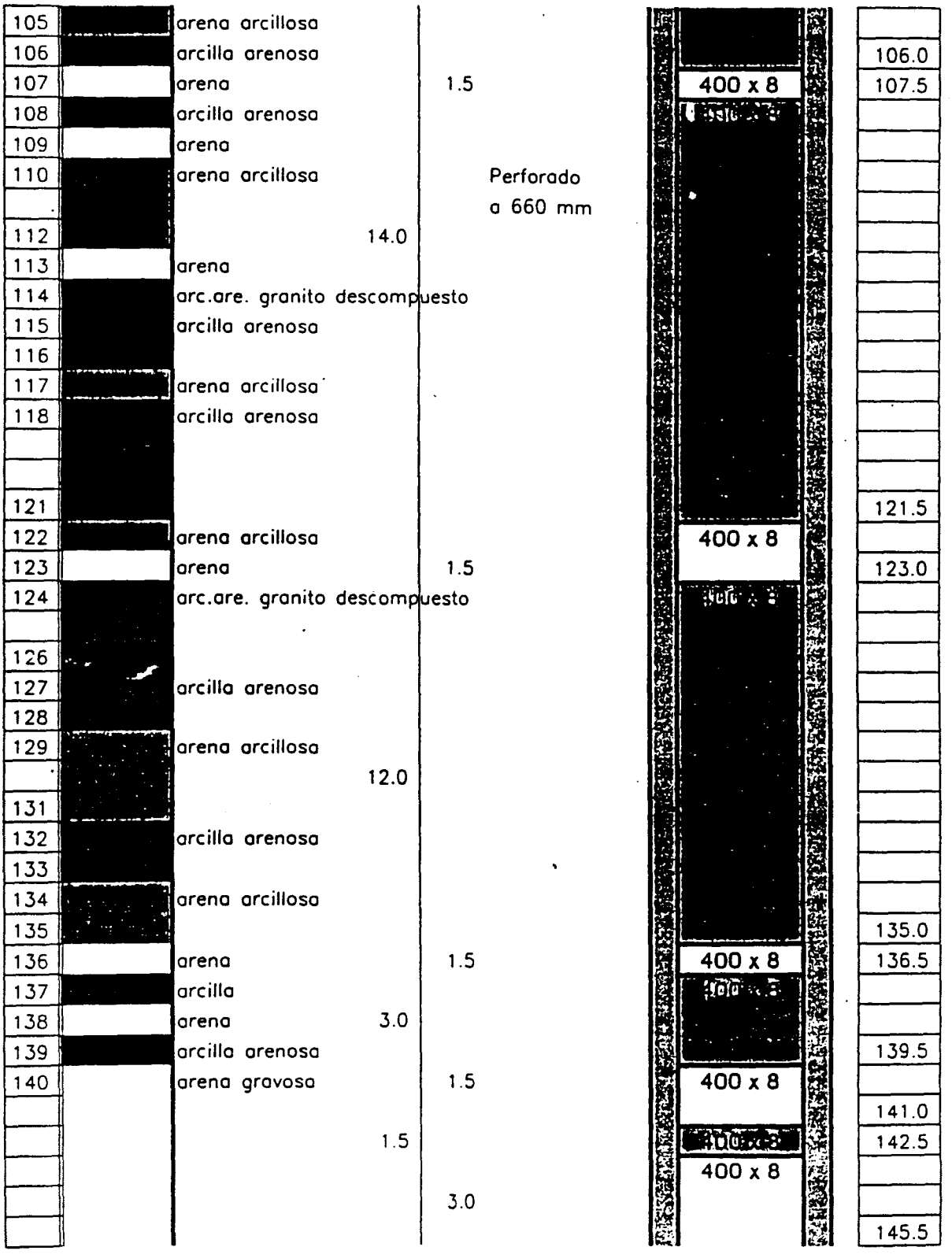


Perforado
a 660 mm



476

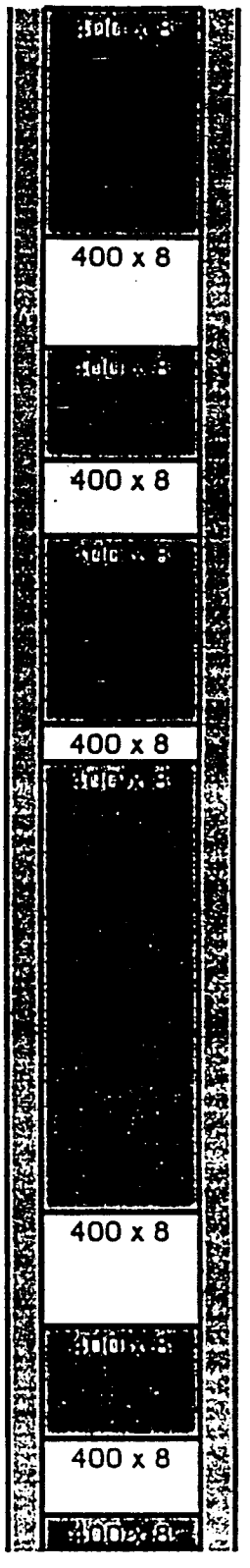
1921-3-17


105
106
107
108
109
110
112
113
114
115
116
117
118
121
122
123
124
126
127
128
129
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
arena arcillosa
arcilla arenosa
arena
arcilla arenosa
arena
arena arcillosa
arena
arc.are. granito descompuesto
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla arenosa
arena arcillosa
arena
arc.are. granito descompuesto
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla arenosa
arena arcillosa
arena
arcilla
arena
arcilla arenosa
arena gravosa
1.5
14.0
1.5
12.0
1.5
3.0
1.5
3.0
Perforado
a 660 mm
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
106.0
107.5
121.5
123.0
135.0
136.5
139.5
141.0
142.5
145.5

477

1921-3-17

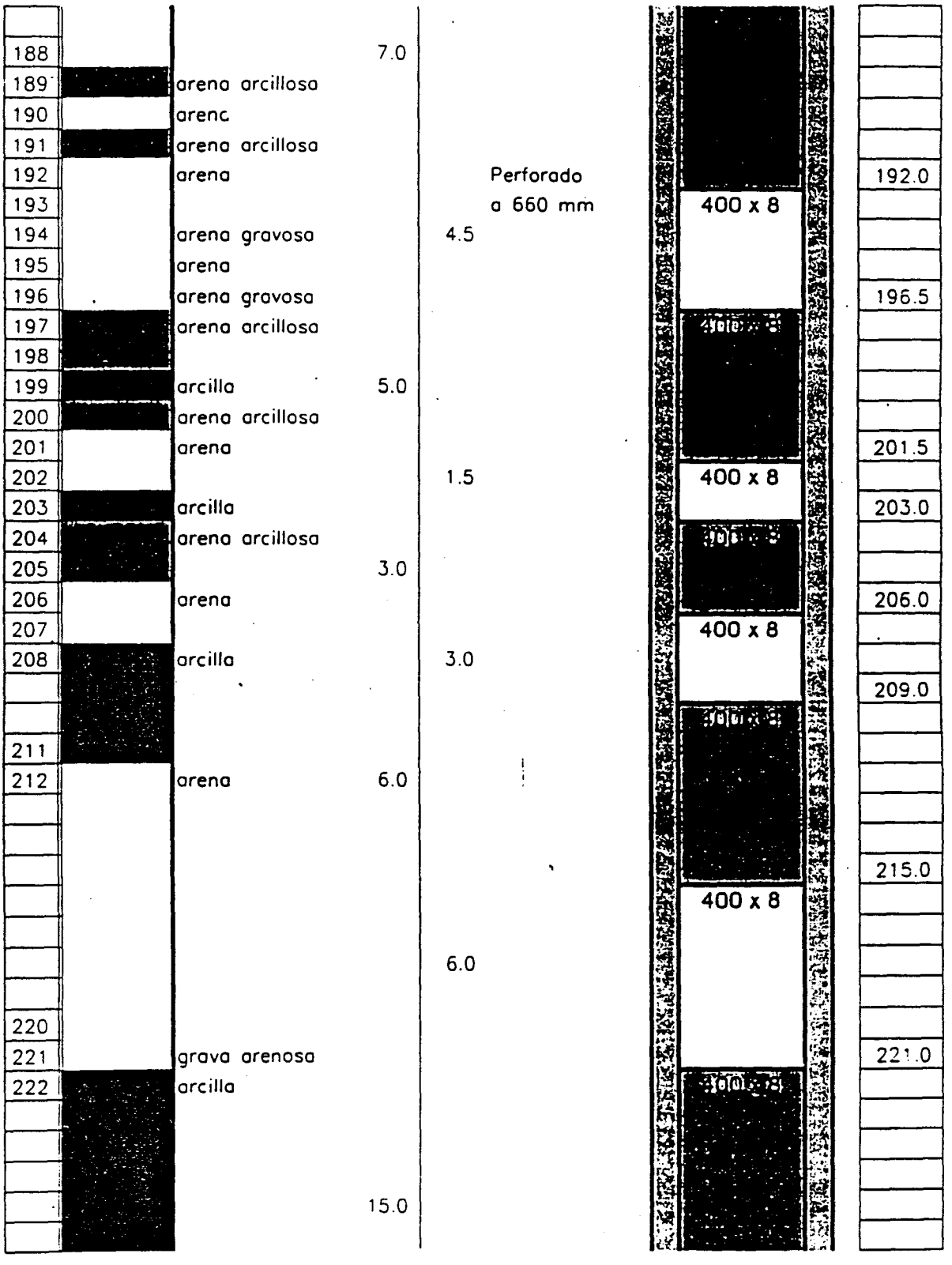
146			
147	arcilla arenosa		
148	arena		
149	arcilla	6.0	
150	arena gravosa		
151			Perforado
152	granito descompuesto		a 660 mm
153	arena arcillosa	3.0	
154	arena granito descompuesto		
155	arena arcillosa		
156	are. gravosa	3.0	
		1.5	
160			
161	arcilla arenosa		
162		5.0	
163	arena		
		1.5	
166			
167	arcilla		
168	arcilla arenosa		
169	arena granito descompuesto		
		12.0	
173			
174	arcilla arenosa		
176			
177	arena		
178			
179	arena arcillosa	3.0	
180	arena gravosa		
181			
182	arcilla	3.0	
183	arena		
184		1.5	
185	arcilla		
186	arena		



151.5
154.5
157.5
159.0
164.0
165.5
177.5
180.5
183.5
185.0

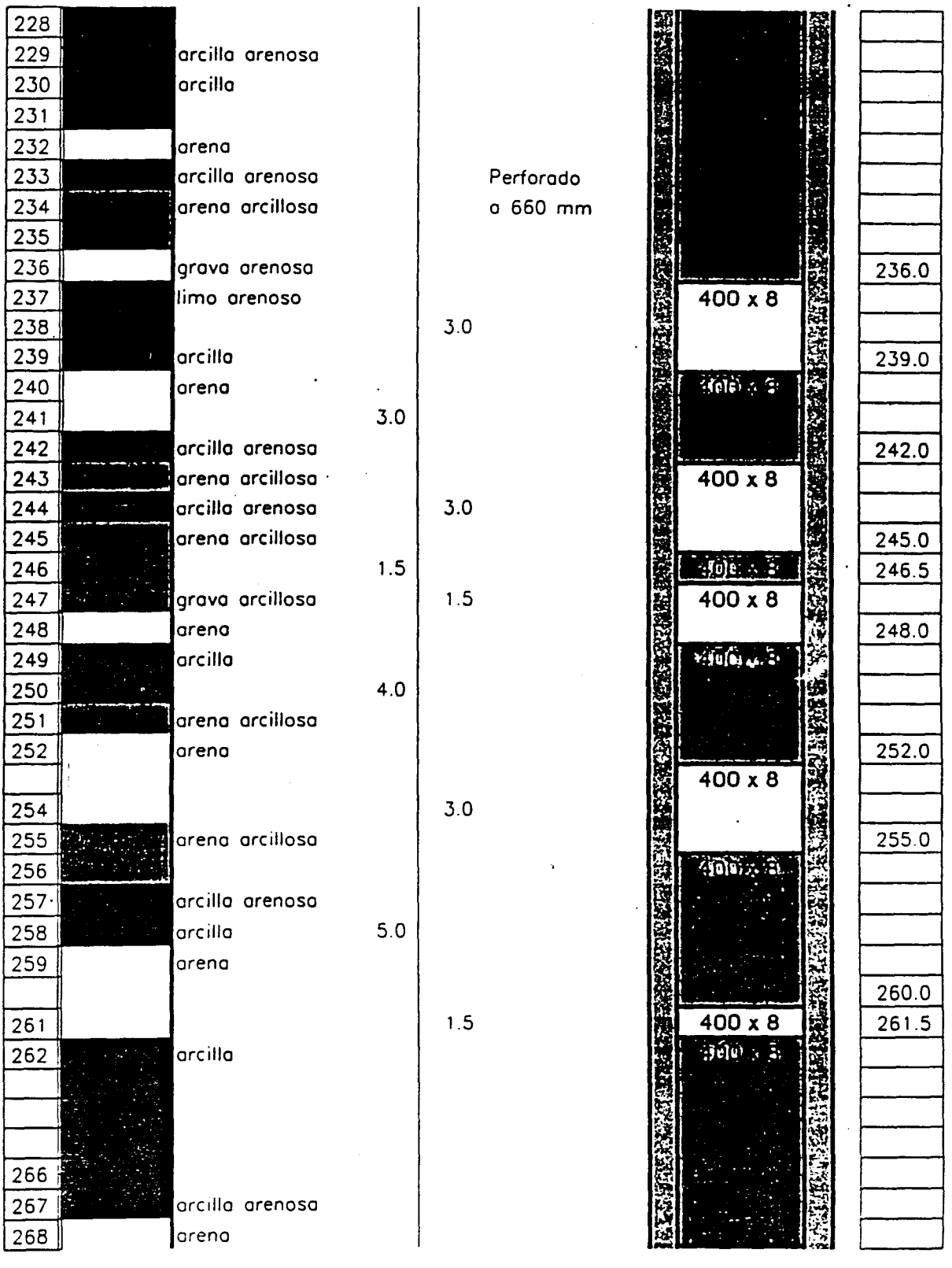
478

1921-3-17


188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
211
212
220
221
222
arena arcillosa
arenc
arena arcillosa
arena
arena gravosa
arena
arena gravosa
arena arcillosa
arcilla
arena arcillosa
arena
arcilla
arena arcillosa
arena
arcilla
arena
grava arenosa
arcilla
7.0
5.0
3.0
6.0
15.0
Perforado
a 660 mm
4.5
1.5
3.0
6.0
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
192.0
196.5
201.5
203.0
206.0
209.0
215.0
221.0

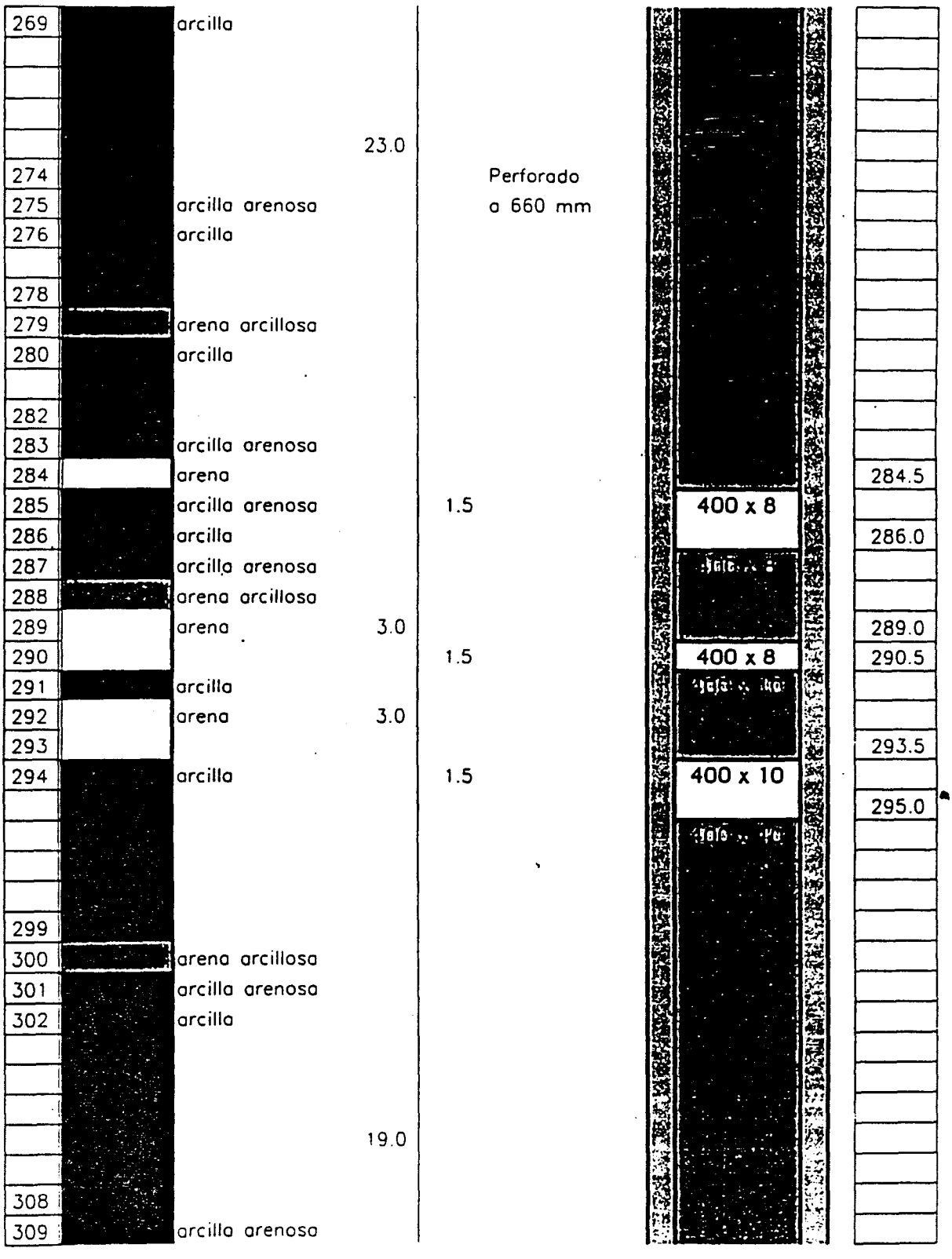
479

1921-3-17


228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
254
255
256
257
258
259
261
262
266
267
268
arcilla arenosa
arcilla
arena
arcilla arenosa
arena arcillosa
grava arenosa
limo arenoso
arcilla
arena
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla arenosa
arena arcillosa
grava arcillosa
arena
arcilla
arena arcillosa
arena
arena arcillosa
arcilla arenosa
arcilla
arena
arcilla
arcilla arenosa
arena
3.0
3.0
1.5
4.0
3.0
5.0
1.5
Perforado
a 660 mm
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
236.0
239.0
242.0
245.0
246.5
248.0
252.0
255.0
260.0
261.5

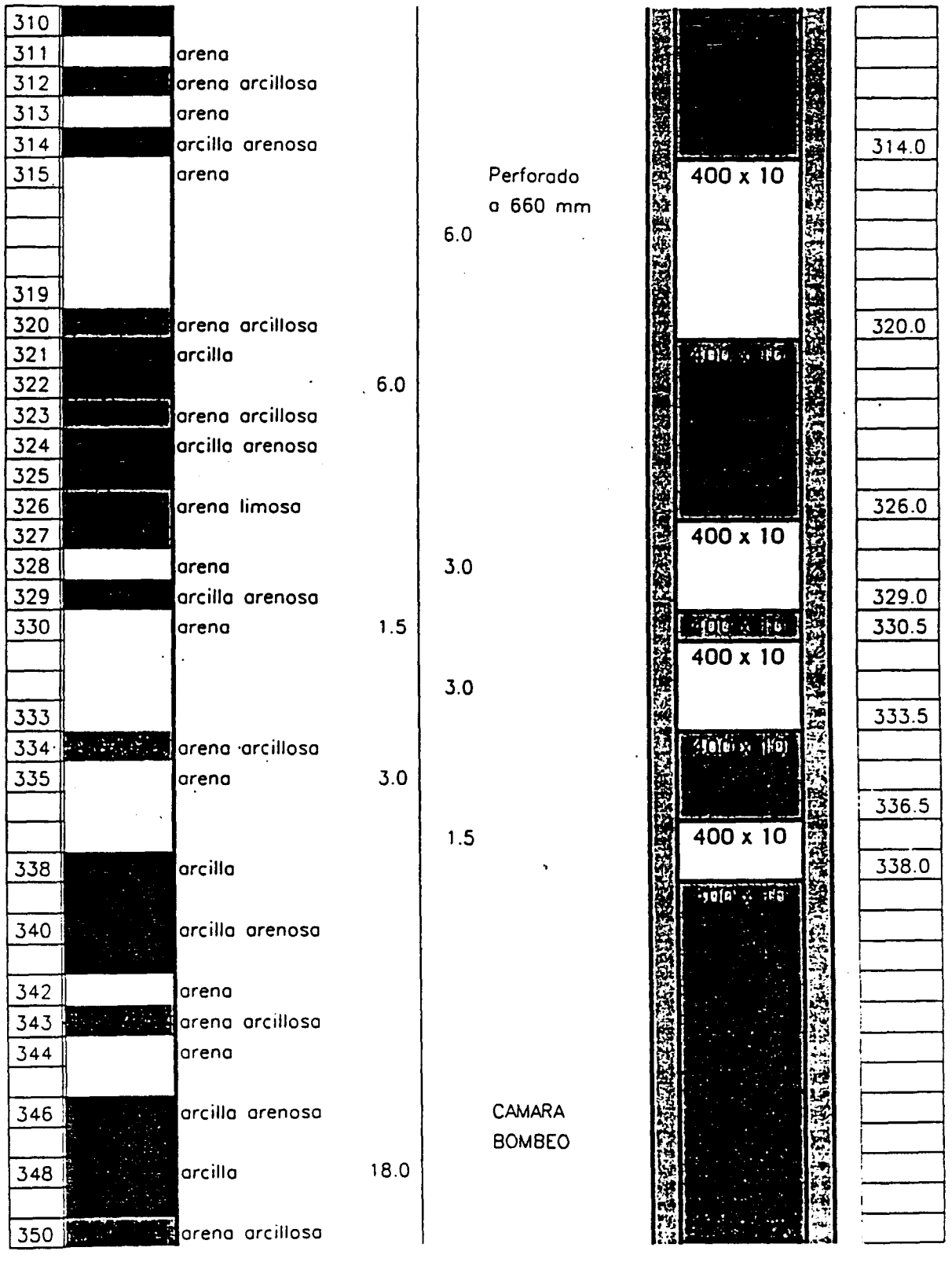
480

1921-3-17


269
arcilla
23.0
274
Perforado
a 660 mm
275
arcilla arenosa
276
arcilla
278
279
arena arcillosa
280
arcilla
282
283
arcilla arenosa
284
arena
285
arcilla arenosa
1.5
286
arcilla
287
arcilla arenosa
288
arena arcillosa
289
arena
3.0
290
1.5
291
arcilla
292
arena
3.0
293
294
arcilla
1.5
299
300
arena arcillosa
301
arcilla arenosa
302
arcilla
19.0
308
309
arcilla arenosa
400 x 8
400 x 8
400 x 10
284.5
286.0
289.0
290.5
293.5
295.0

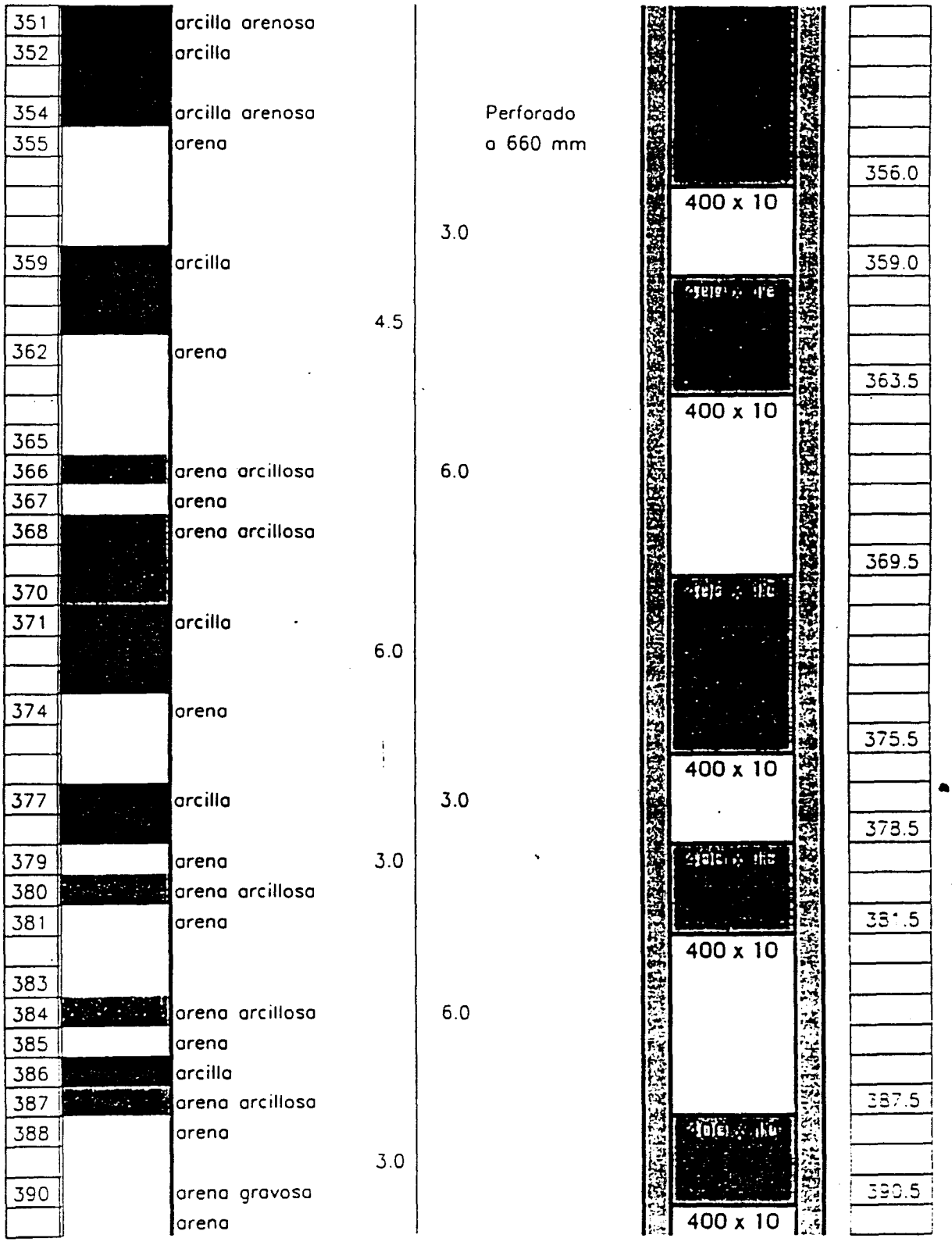
481

1921-3-17


310
311
arena
312
arena arcillosa
313
arena
314
arcilla arenosa
315
arena
319
320
arena arcillosa
321
arcilla
322
323
arena arcillosa
324
arcilla arenosa
325
326
arena limosa
327
328
arena
329
arcilla arenosa
330
arena
333
334
arena arcillosa
335
arena
338
arcilla
340
arcilla arenosa
342
arena
343
arena arcillosa
344
arena
346
arcilla arenosa
348
arcilla
350
arena arcillosa
6.0
6.0
3.0
1.5
3.0
1.5
18.0
Perforado
a 660 mm
400 x 10
400 x 10
400 x 10
CAMARA
BOMBEO
314.0
320.0
326.0
329.0
330.5
333.5
336.5
338.0

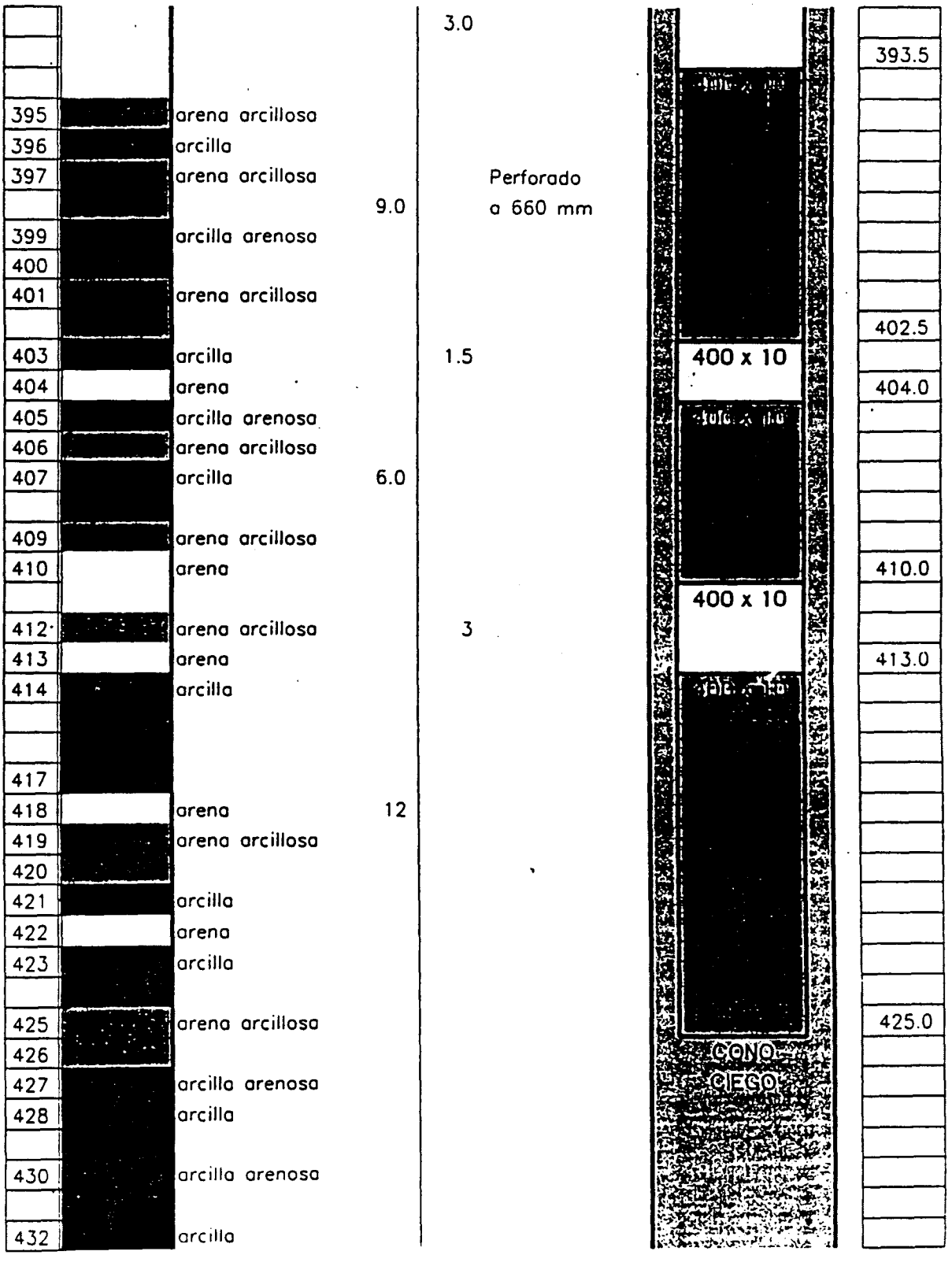
482

1921-3-17


351
352
354
355
359
362
365
366
367
368
370
371
374
377
379
380
381
383
384
385
386
387
388
390
arcilla arenosa
arcilla
arcilla arenosa
arena
arcilla
arena
arena arcillosa
arena
arena arcillosa
arcilla
arena
arcilla
arena
arena arcillosa
arena
arena arcillosa
arcilla
arena arcillosa
arena
arena gravosa
arena
4.5
6.0
6.0
3.0
3.0
6.0
3.0
Perforado
a 660 mm
400 x 10
400 x 10
400 x 10
400 x 10
400 x 10
356.0
359.0
363.5
369.5
375.5
378.5
387.5
390.5

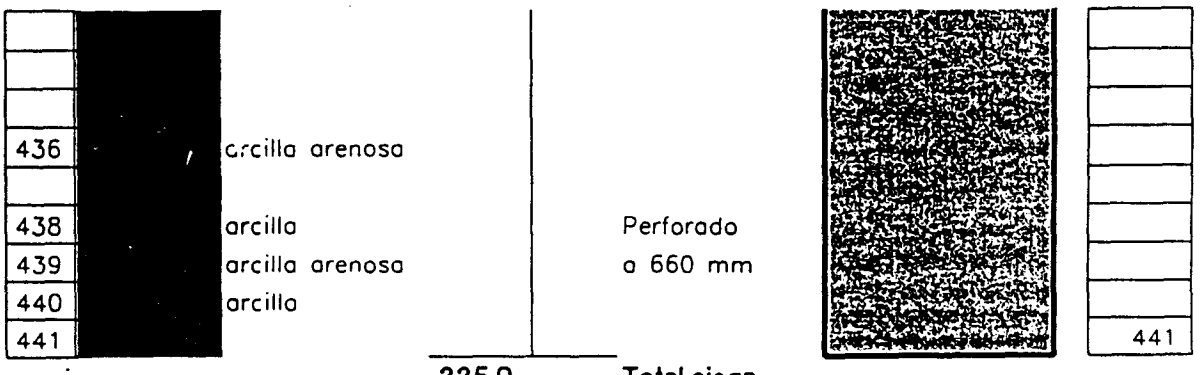
483

1921-3-17


395
arena arcillosa
396
arcilla
397
arena arcillosa
399
arcilla arenosa
400
401
arena arcillosa
403
arcilla
404
arena
405
arcilla arenosa
406
arena arcillosa
407
arcilla
409
arena arcillosa
410
arena
412
arena arcillosa
413
arena
414
arcilla
417
418
arena
419
arena arcillosa
420
421
arcilla
422
arena
423
arcilla
425
arena arcillosa
426
427
arcilla arenosa
428
arcilla
430
arcilla arenosa
432
arcilla
3.0
9.0
1.5
6.0
3
12
Perforado
a 660 mm
400 x 10
400 x 10
CONO
CIEGO
393.5
402.5
404.0
410.0
413.0
425.0

484

1921-3-17



335.0		**Total ciega**
	90	**Total filtro**
425.0		**Total**

21.17 % Tramos de FILTRO del TOTAL
28.21 % Tramos de FILTRO BAJO COTA 106 m

Apertura del ranurado del filtro = 1,5 mm

485

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

1921-3-0017

1º ANALISIS

Punto de muestreo: POZO CB-5

Clave: ZPOCB05

Fecha de muestreo: 24/02/95

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): 15 *,

Turbidez (U.N.F.): 3.8

pH (Unid.): 7.8

Conductividad (µS/cm): 383.0

D.Q.O. (mg/l): 0.9

Amonio (mg/L): <0.05

Ortofosfatos (mg/L): 0.04

Nitratos (mg/l): 7.96

Nitritos (mg/L): 0.012

Silice (mg/L): 38.5

Manganeso (mg/L): 0.03

Cloruros (mg/L): 20.1

Hierro (mg/L): 0.02

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 10

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0

Colif. total (NMP/100 ml): 0

Esch. coli (NMP/100 ml): 0

Estrep. fecal (Col/100 ml): 0

Clostridios SR (Col/20 ml): 0

Observaciones:

*, Repetido analisis el 27-2-95 dio lo siguiente resultado:

- Color: 1
- Turbidez: 0'5

MADRID, A 27/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

486

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-3-0017

Nombre CB-5. S.G. Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 441 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 267 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 442390 **Y-UTM** 4495920 **Cota m.** 707

PRIMAVERA 95

Fecha 9/5/95 **Hora** 14:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 220.8 **Caudal l/s** 95.5

Nº muestra 15 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 267

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Desde Febrero 95

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 333

Ph 7.21

T °C 21.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Junto al a depuradora del Bodonal del C.Y.II

OTOÑO 95

Fecha 31/10/95 **Hora** 17:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 249.9 **Caudal l/s** 80

Nº muestra 50 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 267

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 330

Ph 7.75

T °C 23.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 9-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 19 de 19**

Ref.: CB-5-1921-3-17

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	49
Potasio, K	1
Calcio, Ca	15
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,072
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,38
Cromo, Cr	0,049
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	15
Sulfatos, SO_4	12
Bicarbonatos, CO_3H	169
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	310	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	221	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	44,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95.

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 31-10-95 — **Hoja** 54 **de** 105

Ref.: CB-5

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	43
Potasio, K	1
Calcio, Ca	20
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,058
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,10
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	10
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	176
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	304	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	215 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	46,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO

CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB05

FECHA DE MUESTREO: 09/01/96

DIRECCION: Pozo CB-5. Campo de pozos Canal Bajo.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR	0	
SABOR	0	
COLOR	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ	0.2	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS	2.17	mg/L NO_3^-
NITRITOS	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD	0.7	mg/L O_2
HIERRO	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS	0.00	mg/L P
COT	0.0	mg/L C
SEC		mg/L *
HIDROCARBUROS	<10	µg/L
FENOLES	0.3	µg/L Fenol (*)
BORO	<100	µg/L B
DETERGENTES	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE	2.3	µg/L Cu
ZINC	19.0	µg/L Zn
FLUORUROS	450.0	µg/L F^-
COBALTO	<0.3	µg/L Co
BARIO	22.5	µg/L Ba
PLATA	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL	NMP/100 ml
COLI FECAL	NMP/100 ml
ESCH. COLI	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA	20.0	ºC
pH	7.8	unidades
CONDUCTIVIDAD	303.0	µS/cm
CLORUROS	18.2	mg/L Cl^-
SILICE	31.0	mg/l SiO_2
SULFATOS	3.7	mg/L $SO_4^=$
CALCIO	16.6	mg/L Ca
MAGNESIO	1.9	mg/L Mg
SODIO	46.3	mg/L Na
POTASIO	1.0	mg/L K
ALUMINIO	21.1	µg/L Al
DUREZA TOTAL	73.1	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD	31.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO	176.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	16.6	µg/L As
BERILIO	<0.1	µg/L Be
CADMIO	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS	6.2	µg/L CN^-
CROMO	1.6	µg/L Cr
NIQUEL	<0.2	µg/L Ni
PLOMO	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO	<0.5	µg/L Sb
SELENIO	<0.5	µg/L Se
VANADIO	<10	µg/L V
MERCURIO	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS	0.000	µg/L (*)
H.A.P.	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB05 FECHA DE MUESTREO: 09/01/96

DIRECCION: Pozo CB-5. Campo de pozos Canal Bajo.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.26	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
FENMEDIFAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 3 0 0 1 8 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

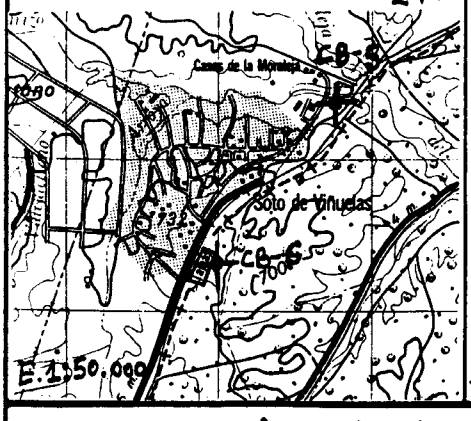
Numero: 1921 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X | Y U.T.M.

X: 4 4 1 9 7 0 (10–16) · Y: 4 4 9 5 2 6 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
200393	0	14589		654,11	
040595	0	22585		n. dinámico	Sonda y cinta métrica
120595	0	25795		"	"

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

31-10-95 n. dinámico: 288'2 m.
Q = 37'2 l/s

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha: 200593

Caudal extraido (m³/h): 55 l/s

Duración del bombeo: horas 8 3 minu. 2 8

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg): 69 m²/día

Coeficiente de almacenamiento: 1,4 . 10⁻⁵

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo: horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	400	660	

- Tanto el CB-5 como el CB-6 atacan el sondeo de la urb. foto de viñedos que han tenido que bajar la bomba. El sondeo de la urb. tiene ficha del ITGE nº
- Análisis del ITGE. Fecha muestreo: 12-5-95. y 31-10-95

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	396,5	400			VER ANEXO

OBSERVACIONES Sondeo CB-6, cementación de 0-24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 346,9 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 266,06 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de equipamiento y electrificación de los pozos CB-5 y CB-6" C Y II Ene-94. Se recogieron 3 muestras de agua una hora antes de finalizar el ensayo de bombeo - Fecha 1.7.94 Instruido por ITGE
La Dirección de Obra no consideró preciso realizar testificación geofísica
Se realizó un R.O.V.T.

1921-3-0018

DENOMINACION: **CB-6** **Canal Bajo - El Bodonal**
PARAJE: Barranco de la Minilla
MUNICIPIO: Madrid
COORDENADAS: X: 441.970 Y: 4.495.260 Z: 690 m

CONTRATISTA: PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.

DIRECTOR DE OBRA: Emilio Cabrera (CANAL DE ISABEL II)
ASESOR ESPECIALISTA: Rafael Fernández-Rubio (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
INGENIERO DE OBRA: Andrés León Fábregas (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
HIDROGEOLOGO: J. Carlos Baquero Ubeda (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)

INICIO OBRA: 17/03/93

PERFORACION (ver anexo)

SISTEMA: Rotación a circulación inversa
EQUIPO: WIRTH L-3
LODO: Lodo natural sin aditivos
PROFUNDIDAD: 400 m
DIAMETRO: 24 m a 800 mm
376 m a 660 mm

TESTIFICACION LITOLOGICA (ver anexo)

REALIZADA POR: FRASA Ingenieros Consultores, S.L.

Se tomó una muestra representativa del detritus de cada metro atravesado, reservando una parte en bolsa de plástico.

Dada la sencillez, continuidad de materiales permeables y clara localización de los tramos impermeables, la Dirección de Obra no considero preciso realizar la testificación geofísica.

1921-3-18

ENTUBACION (ver anexo)

PROFUNDIDAD:	396,5 m
DIAMETRO:	24 m de 700 x 6 mm 396,5 m de 400 x 8-10 mm
TIPO DE FILTROS:	Chapa de acero al carbono A 42 B, tipo puentecillo, en tramos de 1,5 m de longitud. 1,5 mm abertura de paso.
TIPO TUBERIA CIEGA:	Chapa de acero al carbono ST-37.2 con doble soldadura helicoidal.
TUBERIA FILTRO INSTALADA:	76,5 m
TUBERIA CIEGA INSTALADA:	320 m
COTA FILTRO SUPERIOR:	95 m
PORCENTAJE FILTRO:	25,37 % (bajo un tramo ciego superior).
CAMARA DE BOMBEO:	333,5 - 357,5 m

AFORO (ver anexo)

SUBCONTRATA:	Aforos Tortajada, S.A.
INTERPRETACION:	FRASA Ingenieros Consultores, S.L.
FECHA INICIO:	20/05/93
FECHA FIN:	23/05/93
DURACION EFECTIVA:	83 h 28'
COTA DE ASPIRACION:	346,9 m
NIVEL INICIAL DEL AGUA:	45,89 m
CAUDAL MAXIMO:	55 l/s
NIVEL DINAMICO MAXIMO:	266,06 m
NIVEL ESTATICO FINAL:	123,24 m
DESCENSO:	142,82 m
TEMPERATURA DEL AGUA:	19-21 °C
CAUDAL ESPECIFICO:	0,39 l/s/m
TRANSMISIVIDAD:	69,4 m^2/día
COEFICIENTE ALMACENAMIENTO:	$1,4 \cdot 10^{-5}$

En cuanto a los valores de TRANSMISIVIDAD y COEFICIENTE ALMACENAMIENTO, debe tenerse en cuenta que a medida que se realizaba el ensayo de bombeo, se producía el desarrollo del sondeo, con la consecuente variación de permeabilidad, incumpliendo las condiciones precisas para realizar el cálculo

correcto de los parámetros hidrodinámicos.

Se recogieron tres muestras de agua una hora antes de finalizar el aforo.

OTRAS INCIDENCIAS

- Se construyeron dos balsas de lodos de volumen igual a 2,1 veces el del sondeo proyectado.
- Se controló el que todos los materiales empleados cumpliesen las especificaciones marcadas en el pliego de condiciones.
- Se controló por FRASA el pH, densidad, viscosidad, cake y filtrado del lodo de perforación, que se mantuvieron dentro de los límites establecidos.
- Se cementaron los 24 m superiores del sondeo.
- El tramo comprendido entre la cota 198 y el fondo del sondeo, se perforó inicialmente a 17", ensanchandolo posteriormente a 660 mm.
- Se equipó la columna de entubación con centradores cada 11-13 m.
- Se realizó un empaque de grava tipo Segovia 3-5 mm, limpia y bien clasificada.
- Se limpió el sondeo mediante inyección de aire, empleando HEXAMETAFOSFATO SODICO, desarrollándolo posteriormente mediante pistoneo.
- Se realizó un Registro Optico de Video Televisión en color (ROVT).
- Se abasteció temporalmente de agua al sondeo mediante camiones cisterna, debido al corte producido en el suministro de agua.

1921-3-18

CANAL DE ISABEL II

SONDEO CB-6

El Bodonal. Abril 1.993

FRASA Ingenieros Consultores, S.L.

Cota cero = Cota de emboquille = 0.40 m sobre el suelo

COLUMNA LITOLOGICA

(Tomadas a mitad de metro)

Leyenda

permeable
semipermeable
impermeable

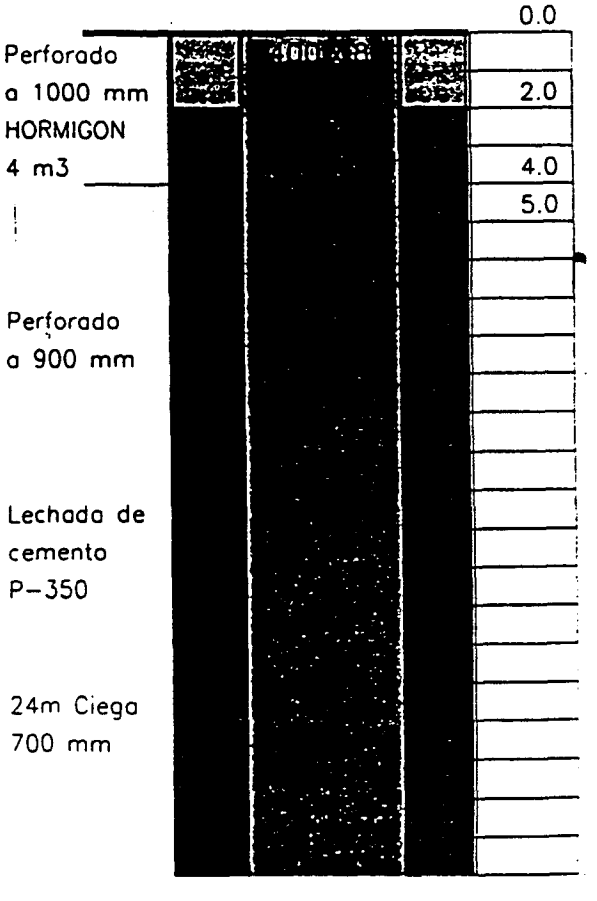
ENTUBACION

Leyenda

PUENTECILLO ranurada
ciega

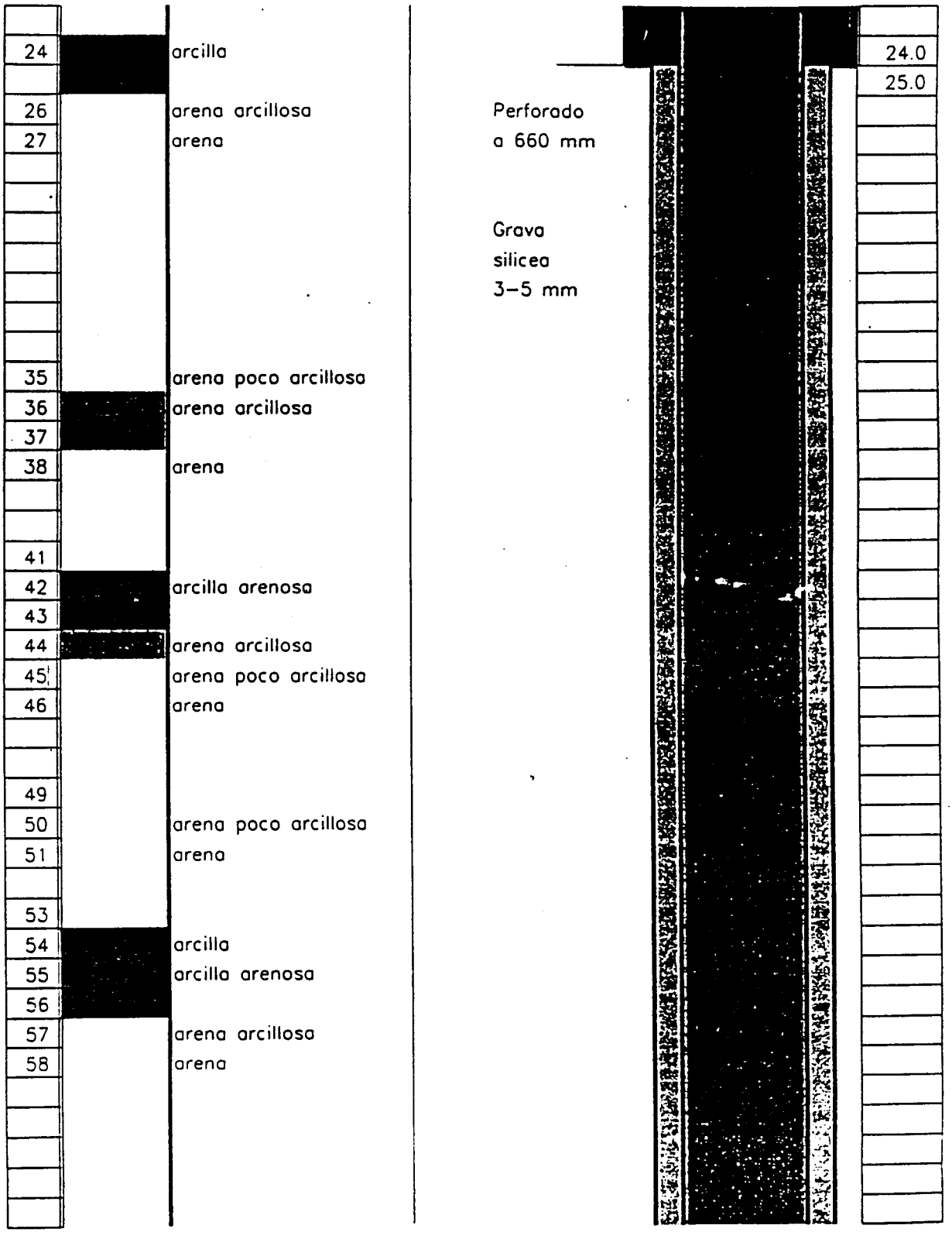
grava
cemento

Prof. (m)	Descripción litológica	m Entubados Ciega	Filtro
0			
1	relleno		
2			
3	suelo		
4			
5	arena		
12	arena arcillosa		
13	arena		
		95.0	



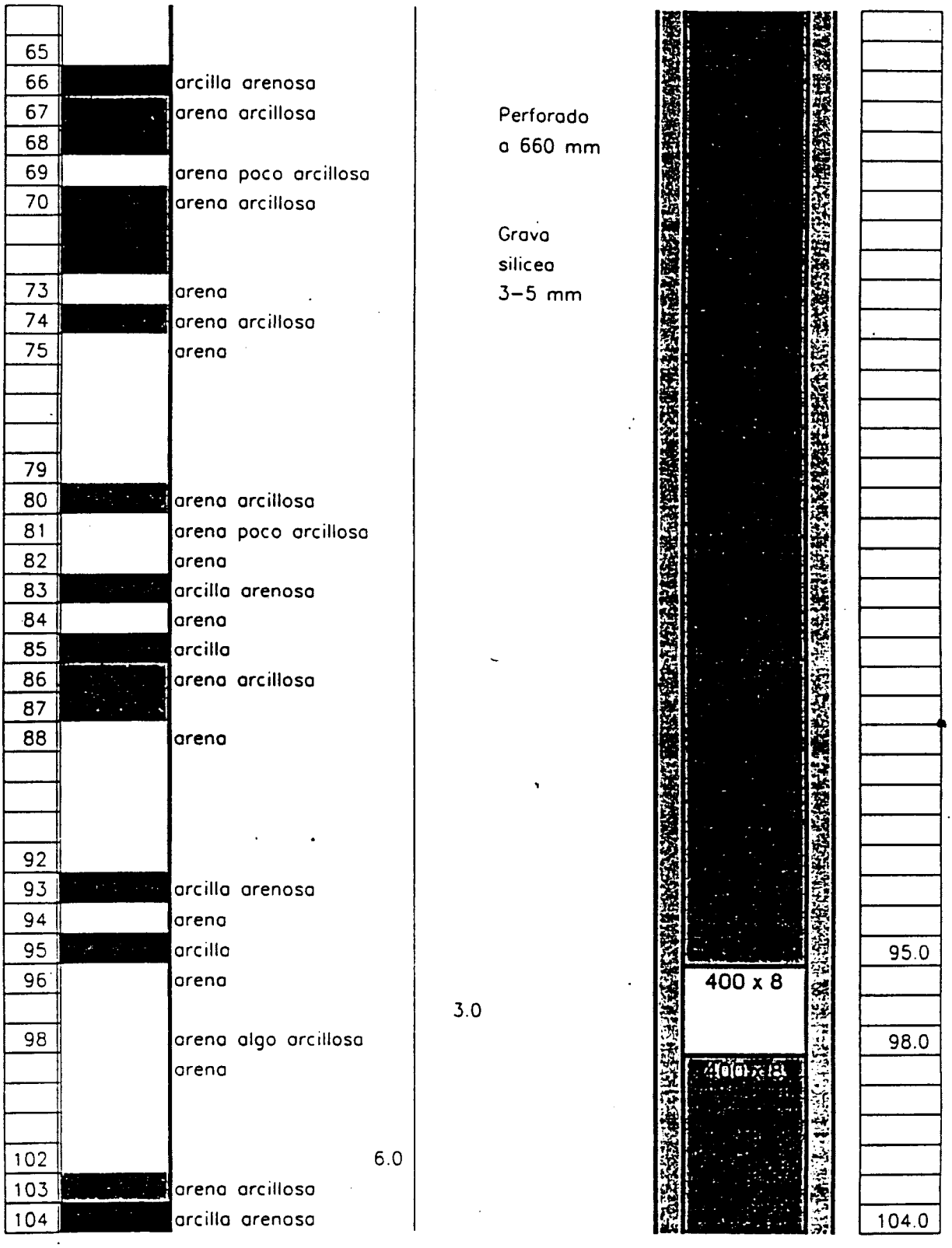
496

1921-3-18


24
arcilla
26
arena arcillosa
27
arena
35
arena poco arcillosa
36
arena arcillosa
37
38
arena
41
42
arcilla arenosa
43
44
arena arcillosa
45
arena poco arcillosa
46
arena
49
50
arena poco arcillosa
51
arena
53
54
arcilla
55
arcilla arenosa
56
57
arena arcillosa
58
arena
Perforado
a 660 mm
Grava
silicea
3–5 mm
24.0
25.0

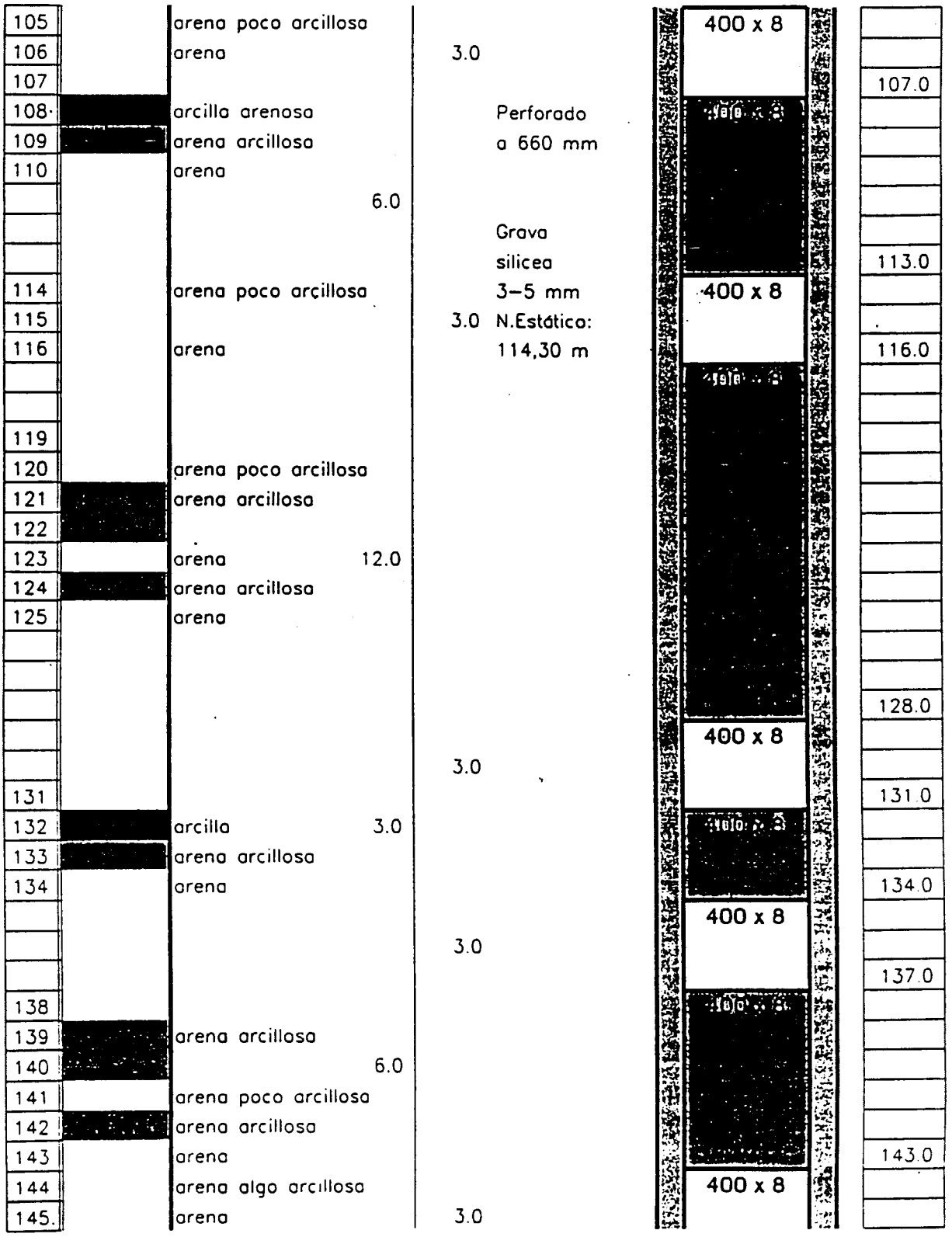
497

1921-3-18


65
66
arcilla arenosa
67
arena arcillosa
68
69
arena poco arcillosa
70
arena arcillosa
73
arena
74
arena arcillosa
75
arena
79
80
arena arcillosa
81
arena poco arcillosa
82
arena
83
arcilla arenosa
84
arena
85
arcilla
86
arena arcillosa
87
88
arena
92
93
arcilla arenosa
94
arena
95
arcilla
96
arena
98
arena algo arcillosa
arena
102
6.0
103
arena arcillosa
104
arcilla arenosa
Perforado
a 660 mm
Grava
silicea
3–5 mm
3.0
400 x 8
400 x 8
95.0
98.0
104.0

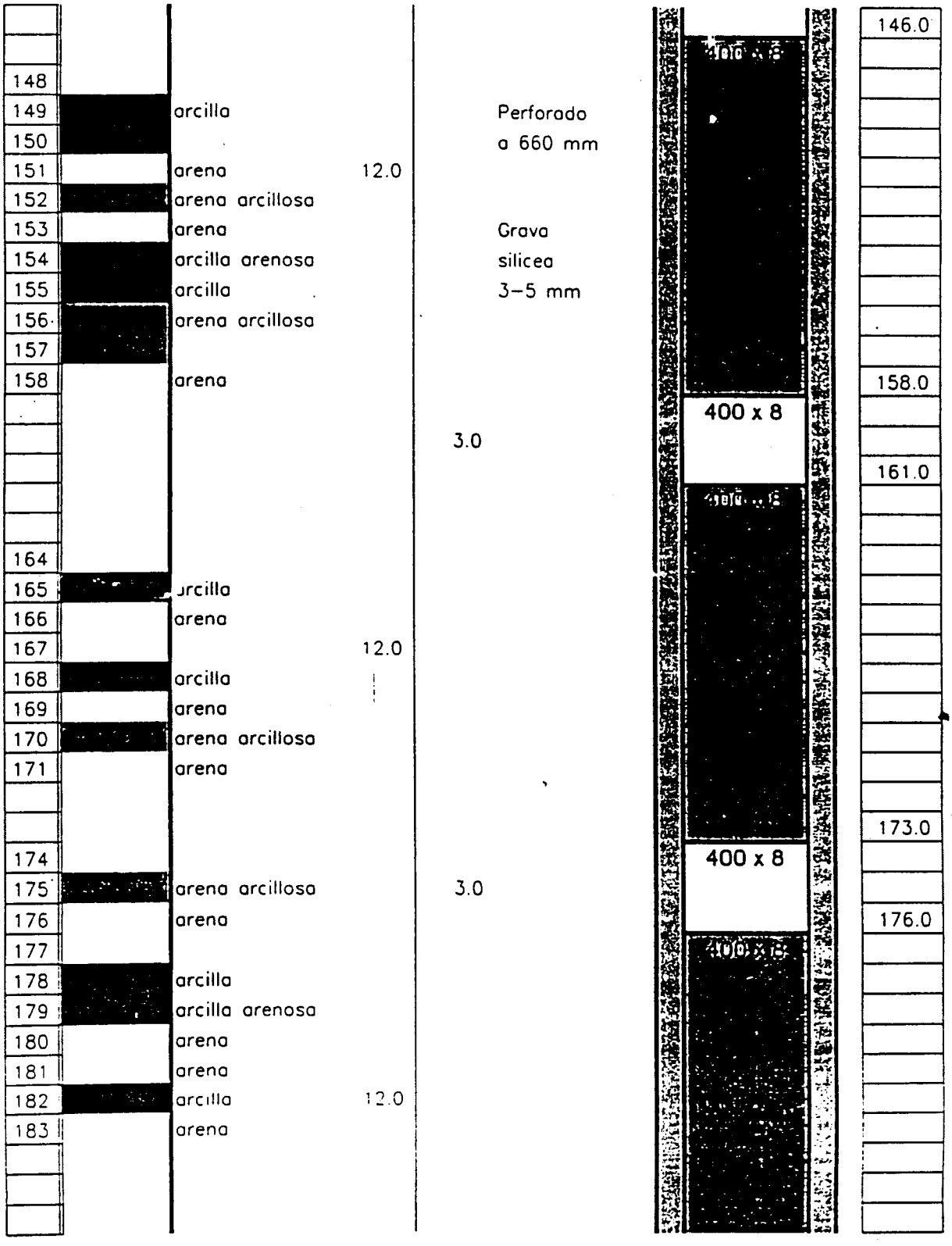
498

1921-3-18


105
106
107
108
109
110
114
115
116
119
120
121
122
123
124
125
131
132
133
134
138
139
140
141
142
143
144
145.
arena poco arcillosa
arena
arcilla arenosa
arena arcillosa
arena
arena poco arcillosa
arena
arena poco arcillosa
arena arcillosa
arena
arena arcillosa
arena
arcilla
arena arcillosa
arena
arena arcillosa
arena poco arcillosa
arena arcillosa
arena
arena algo arcillosa
arena
6.0
12.0
3.0
3.0
6.0
3.0
3.0
Perforado
a 660 mm
Grava
silicea
3–5 mm
N.Estático:
114,30 m
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
107.0
113.0
116.0
128.0
131.0
134.0
137.0
143.0

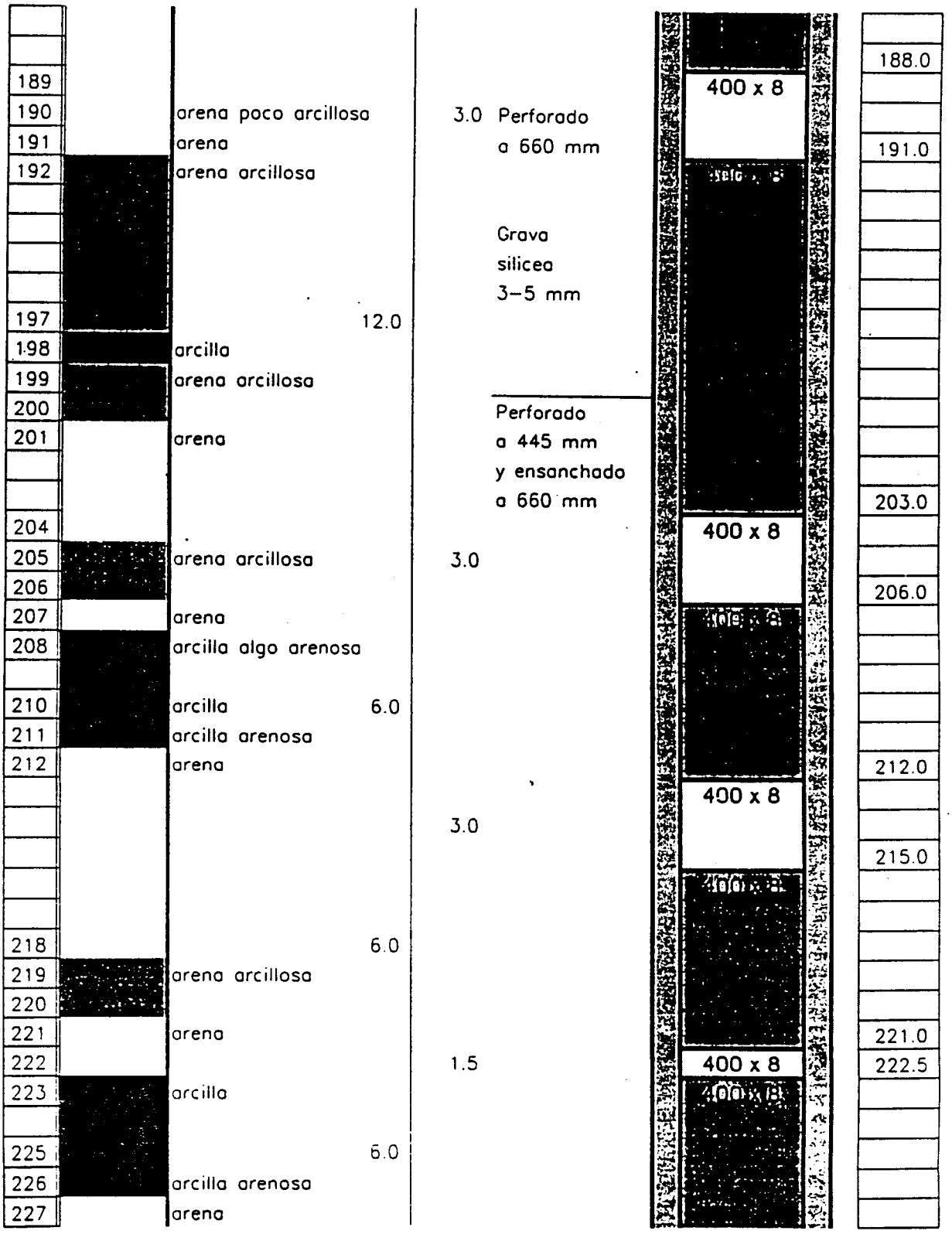
499

1921-3-18

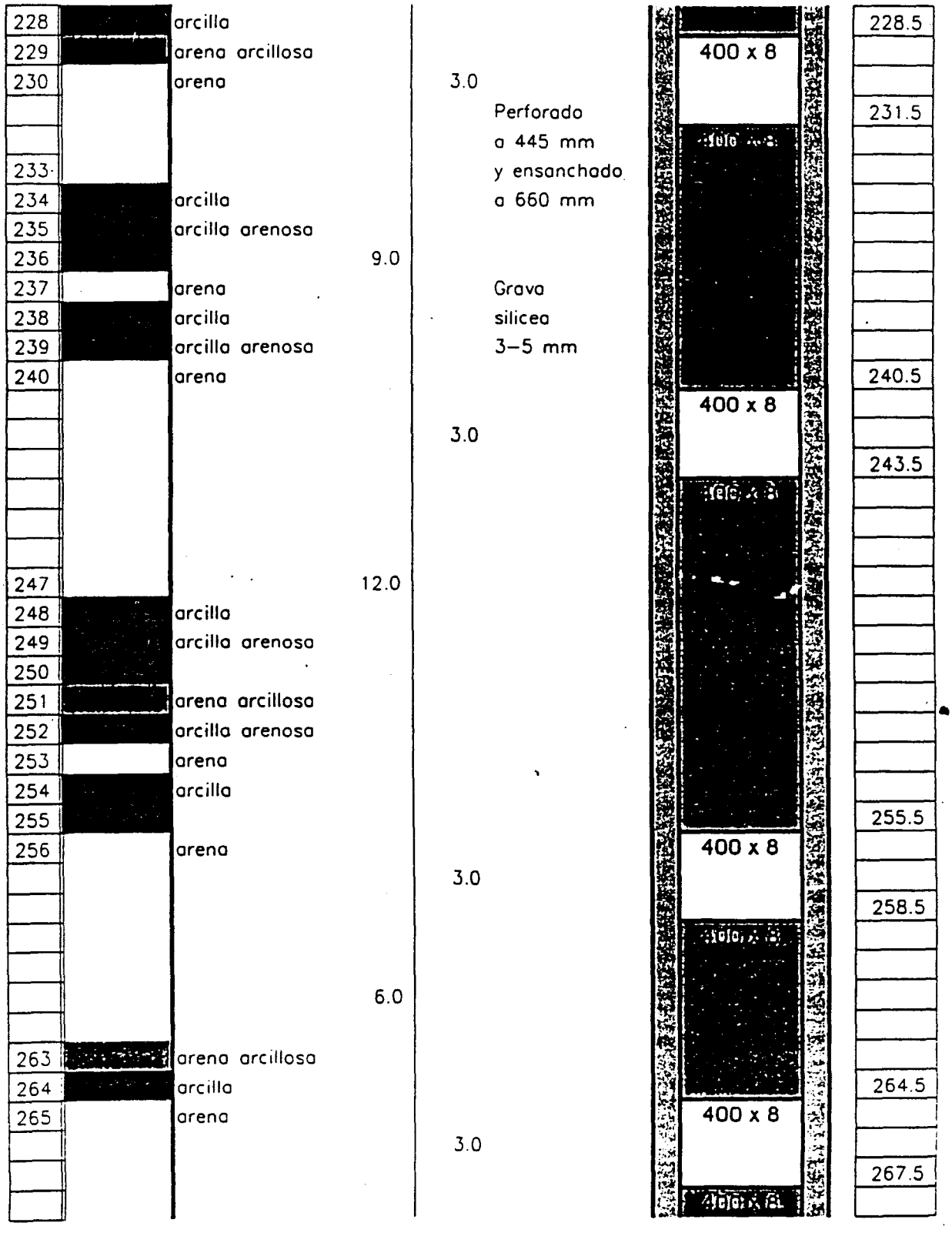

148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
164
165
166
167
168
169
170
171
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
arcilla
arena
arena arcillosa
arena
arcilla arenosa
arcilla
arena arcillosa
arena
arcilla
arena
arena
arcilla
arena
arena arcillosa
arena
arcilla
arcilla arenosa
arena
arena
arcilla
arena
12.0
12.0
3.0
3.0
12.0
Perforado
a 660 mm
Grava
silicea
3–5 mm
400 x 8
400 x 8
146.0
158.0
161.0
173.0
176.0

700

1921-3-18

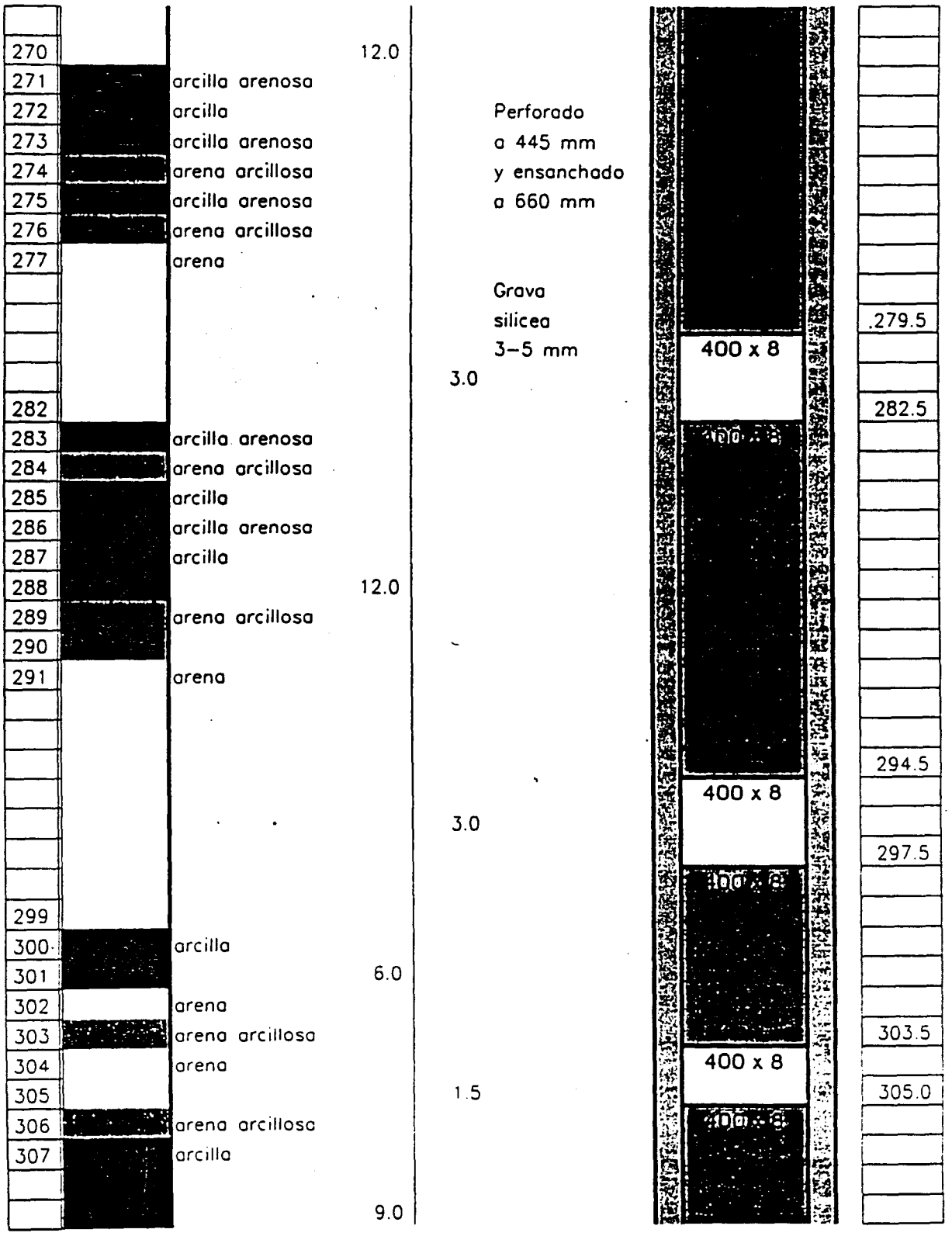

189
190
191
192
197
198
199
200
201
204
205
206
207
208
210
211
212
218
219
220
221
222
223
225
226
227
arena poco arcillosa
arena
arena arcillosa
12.0
arcilla
arena arcillosa
arena
arena arcillosa
arena
arcilla algo arenosa
6.0
arcilla
arcilla arenosa
arena
6.0
arena arcillosa
arena
arcilla
6.0
arcilla arenosa
arena
3.0 Perforado a 660 mm
Grava silicea 3–5 mm
Perforado a 445 mm y ensanchado a 660 mm
3.0
3.0
1.5
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
188.0
191.0
203.0
206.0
212.0
215.0
221.0
222.5

1921-3-18


228
229
230
233
234
235
236
237
238
239
240
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
263
264
265
arcilla
arena arcillosa
arena
arcilla
arcilla arenosa
arena
arcilla
arcilla arenosa
arena
arcilla
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla arenosa
arena
arcilla
arena
arena arcillosa
arcilla
arena
3.0
9.0
3.0
12.0
3.0
6.0
3.0
Perforado
a 445 mm
y ensanchado
a 660 mm
Grava
silicea
3–5 mm
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
228.5
231.5
240.5
243.5
255.5
258.5
264.5
267.5

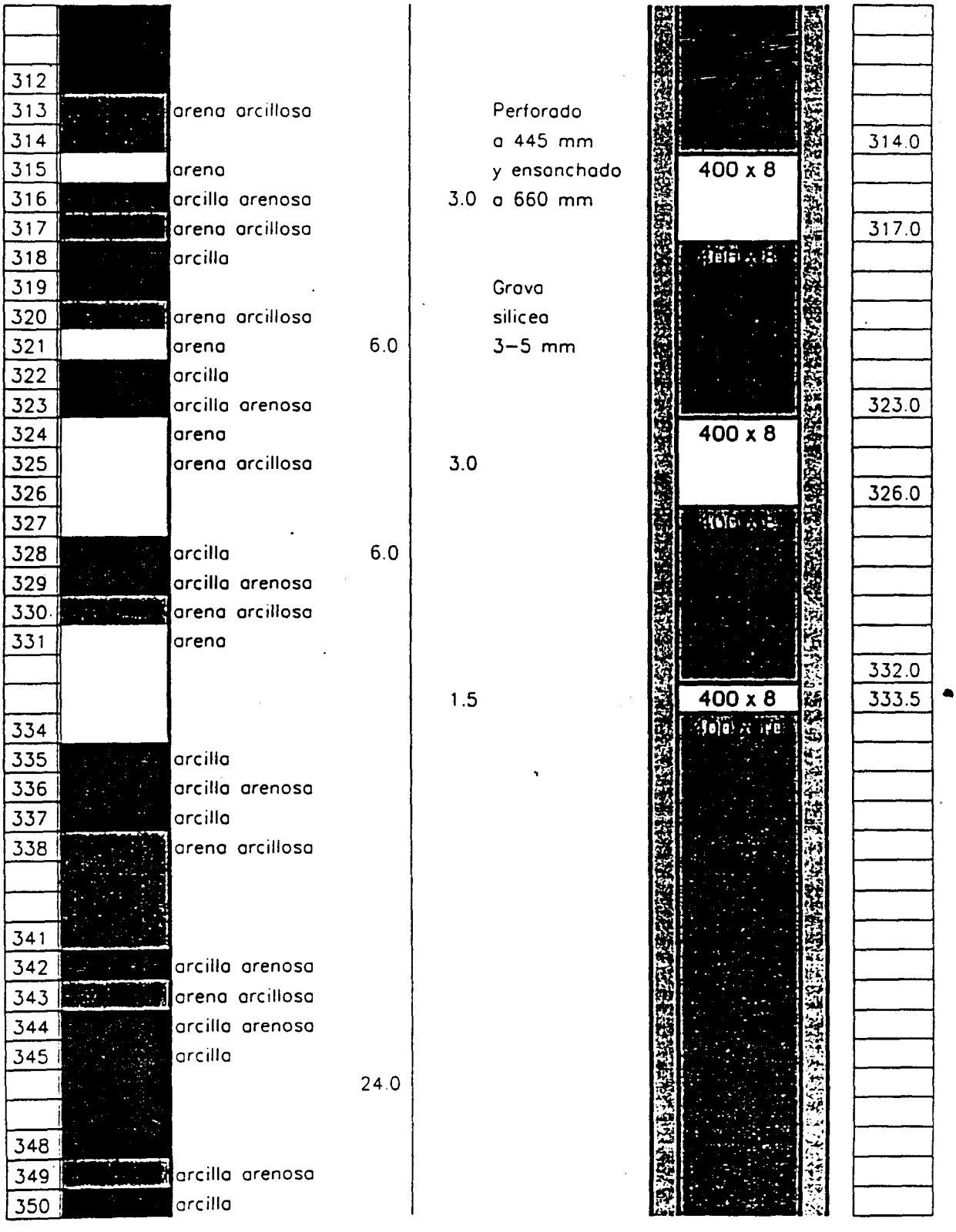
502

1921-3-18


270
271
272
273
274
275
276
277
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
299
300
301
302
303
304
305
306
307
arcilla arenosa
arcilla
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla arenosa
arena arcillosa
arena
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla
arcilla arenosa
arcilla
arena arcillosa
arena
arcilla
arena
arena arcillosa
arena
arena arcillosa
arcilla
12.0
12.0
6.0
9.0
Perforado
a 445 mm
y ensanchado
a 660 mm
Grava
silicea
3–5 mm
3.0
3.0
1.5
400 x 8
400 x 8
400 x 8
400 x 8
279.5
282.5
294.5
297.5
303.5
305.0

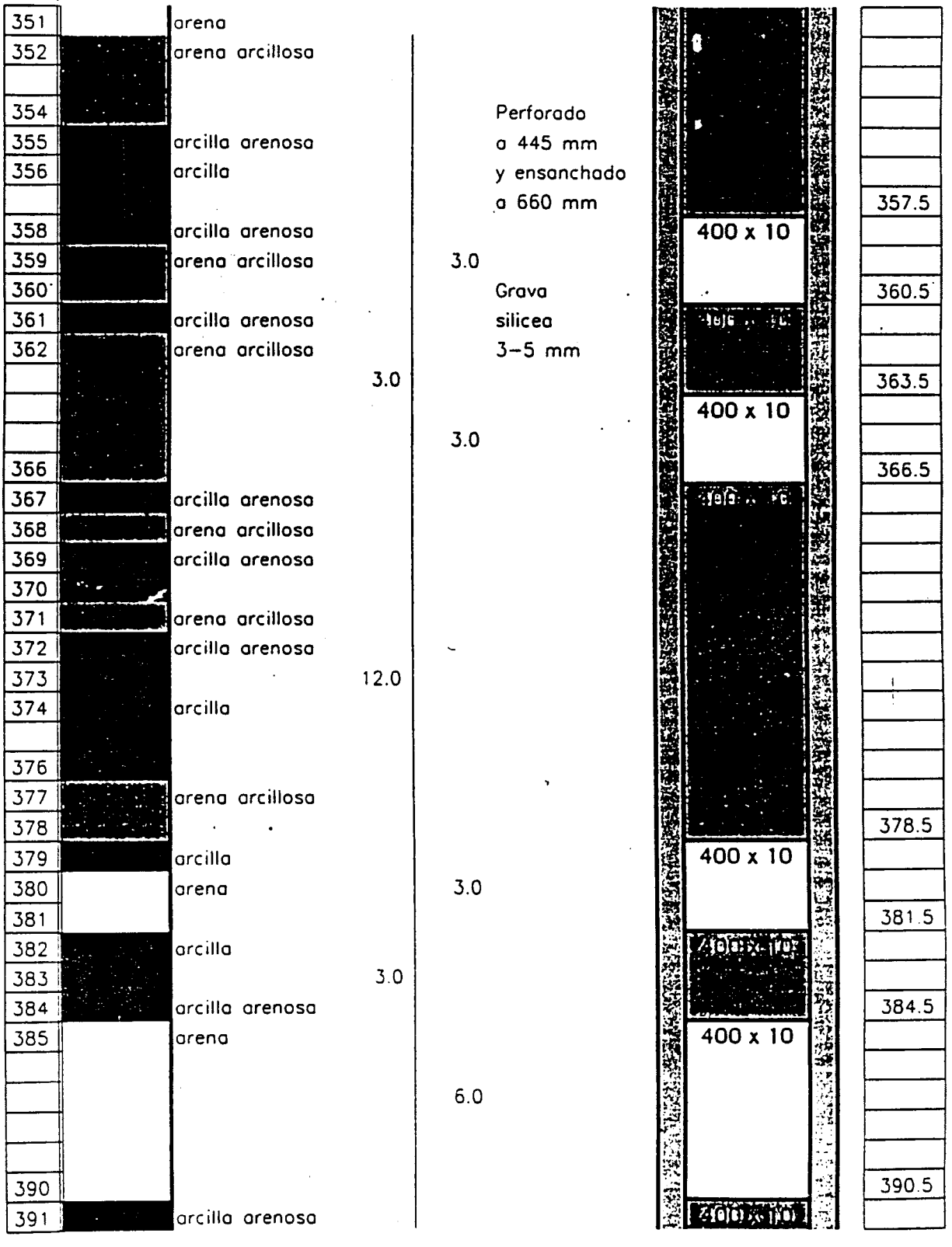
T03

1921-3-18

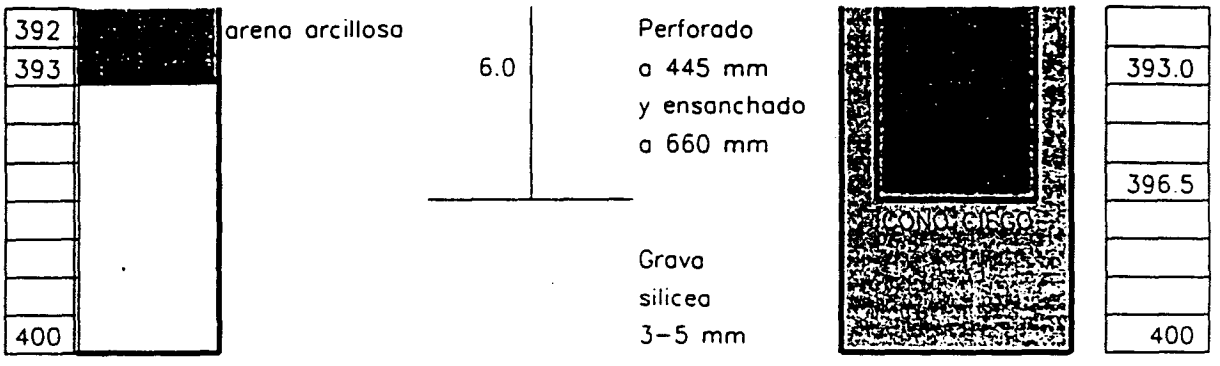

312
313
arena arcillosa
314
315
arena
316
arcilla arenosa
317
arena arcillosa
318
arcilla
319
320
arena arcillosa
321
arena
322
arcilla
323
arcilla arenosa
324
arena
325
arena arcillosa
326
327
328
arcilla
329
arcilla arenosa
330
arena arcillosa
331
arena
334
335
arcilla
336
arcilla arenosa
337
arcilla
338
arena arcillosa
341
342
arcilla arenosa
343
arena arcillosa
344
arcilla arenosa
345
arcilla
348
349
arcilla arenosa
350
arcilla
6.0
6.0
24.0
Perforado
a 445 mm
y ensanchado
3.0 a 660 mm
Grava
silícea
3–5 mm
3.0
1.5
400 x 8
400 x 8
400 x 8
314.0
317.0
323.0
326.0
332.0
333.5

JO4

1921-3-18


351
352
354
355
356
358
359
360
361
362
366
367
368
369
370
371
372
373
374
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
390
391
arena
arena arcillosa
arcilla arenosa
arcilla
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla arenosa
arcilla
arena arcillosa
arcilla
arena
arcilla
arcilla arenosa
arena
arcilla arenosa
3.0
3.0
12.0
3.0
3.0
6.0
Perforado
a 445 mm
y ensanchado
a 660 mm
Grava
silicea
3–5 mm
400 x 10
400 x 10
400 x 10
400 x 10
357.5
360.5
363.5
366.5
378.5
381.5
384.5
390.5

1921-3-18



Total ciega: 320.0
Total filtro: 76.5

Total: **396.5**

19.29 % Tramos de FILTRO del TOTAL
25.37 % Tramos de FILTRO BAJO COTA 95 m
27.57 % Tramos de FILTRO BAJO COTA 95 m Y SIN 24 m DE CALDERA

Apertura del ranurado del filtro = 1,5 mm

TOS

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

1921-6-0018

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: POZO CB-6

Clave: ZPOCB06

Fecha de muestreo: 13/03/95

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): >25 | 20

Turbidez (U.N.F.): 7.6 | 6

pH (Unid.): 7.5

Conductividad (µS/cm): 320.0

D.Q.O. (mg/l): 0.7

Amonio (mg/L): <0.05

Ortofosfatos (mg/L): 0.08

Nitratos (mg/l): 5.83

Nitritos (mg/L): 0.062

Silice (mg/L): 39.0

Manganeso (mg/L): 0.16 | 0.05

Cloruros (mg/L): 18.5

Hierro (mg/L): 0.07

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 7

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0

Colif. total (NMP/100 ml): 0

Esch. coli (NMP/100 ml): 0

Estrep. fecal (Col/100 ml):

Clostridios SR (Col/20 ml):

Observaciones:

Los valores de Color, Turbiedad y Manganeso sobrepasan los límites previstos en la R.T.S. para aguas de abastecimiento.

Ver la repetición dentro de unos días, ya que no se ha podido ver por retraso. La nueva en otra hoja.

MADRID, A 16/03/95

EL JEFE DE DIVISION:

507

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-3-0018

Nombre CB-6. S.G. Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 400 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 346.9 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125. 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 441970 **Y-UTM** 4495260 **Cota m.** 690

PRIMAVERA 95

Fecha 12/5/95 **Hora** 16:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 257.9 **Caudal l/s** 48

Nº muestra 32 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Desde Enero del 95

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 338

Ph 7.3

T ºC 21

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Es necesario llevar una llave para entrar el el espacio protegido del Soto de Viñuelas. No hay dato de la profundidad de la bomba

OTOÑO 95

Fecha 31/10/95 **Hora** 17:55

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 288.2 **Caudal l/s** 37.2

Nº muestra 51 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 335

Ph 7.7

T ºC 22.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

108

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

109

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 12-5-95.

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 22 **de** 79

Ref.: CB-6

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	42
Potasio, K	0,94
Calcio, Ca	30
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,053
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,14
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,013
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	11
Bicarbonatos, CO_3H	185
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,7
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0009

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	328	μS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	237	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8	mg/L
Sílice, SiO_2	44,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 31-10-95 — **Hoja** 55 **de** 105

Ref.: CB-6

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	49
Potasio, K	1
Calcio, Ca	23
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	13
Bicarbonatos, CO_3H	195
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	312	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	223 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	43,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 3 0 0 1 9 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: Colmenar Viejo

Numero: 19-21 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

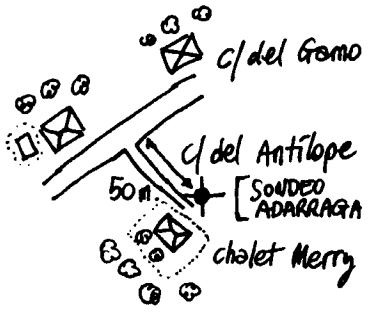
Coordenadas U.T.M.: X | Y

X: 4 4 7 7 4 0 (10–16)

Y: 4 4 9 6 3 8 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N

Dentro de la URBANIZACIÓN.



Cuenca hidrografica: TAJO (03) (27–28)

Sistema acuifero: Terciario detritico Madrid-Toledo-Cáceres (14) (29–34)

Provincia: Madrid (27) (35–36)

SONDEO ADARRAGA.

Termino municipal: S. Sebastián de los Reyes (37–39)

Toponimia: Urb. Ciudalcampo

Objeto: Prospección de aguas

Cota: 6 9 0 (40–45)

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo (1) (46)

Profundidad de la obra: 3 3 2 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: Rotación con circulación inversa (7) (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: 9 1 (56–57) Profundidad: 332

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Electrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 2 3 0 (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergible

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Abastecimiento (1) (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: Comunidad de propietarios Ciudalcampo. (ver 1921-4-0133)

Nombre y direccion del contratista: Talleres Cordeña S.L. Ctra. de Extremadura km. 30'600 Navalcarnero (Madrid)

135

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
09/03/91		95,16		N. Dinámico.	
26/05/95		1,45		en recuperación	
25/10/95		1,52			

CORTE GEOLOGICO

(Se adjunta. Ver Anexo.)

ENSAYOS DE BOMBEO

(Se adjunta) Ver Anexo.

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	18,79
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
(Se Adjunta. Ver Anexo)					

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 26-5-95 y 25-10-95
Sondeo automático funciona 2 veces por cada hora 02. Al día funciona unas 8 horas.
Se abastecen exclusivamente de los sondeos. Tienen cierre. (ver Ficha 1921-4-0133)
El sondeo es conocido como "Adelfoga"

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

ELECTRO SERVICIO FEMSA
BATERIAS
Reparación general de todos los equipos eléctricos del automóvil

talleres cardeña, s.l.
TECNICOS DE ELECTRICIDAD
INDUSTRIA E HIDRAULICA

DISTRIBUIDOR DE URA-RIEGO
Bobinado de motores
Automatismo Industrial
Montaje de bombas y riego po aspersión

Carretera de Extremadura, Km. 30,600
Teléfonos } 811 05 75*
} 811 04 59
Apartado de Correos, 27
NAVALCARNERO (Madrid)

1921-3-19

SONDEO ADARRAGA. URB. CIUDALCAMPO.

INDICE

- *PERFORACION*
- *COLUMNA LITOLOGICA*
- *ENTUBACION*
- *ENGRAVILLADO, CEMENTACION Y DESARROLLO*
- *PLANO CONSTRUCTIVO*

Las obras comenzaron el 11/02/91
y terminaron el 26/02/91

ELECTRO SERVICIO FEMSA
B A T E R I A S
Reparación general de todos los equipos eléctricos del automóvil

talleres cardeña, s.l.
TECNICOS DE ELECTRICIDAD
INDUSTRIA E HIDRAULICA

D I S T R I B U I D O R D E
U R A - R I E G O
Bobinados de motores
Automatismo industrial
Montaje de bombas y riego por aspersión

1921-3-19

1.- PERFORACION

El pozo que se ha construido tiene una profundidad de *TRESCIENTOS TREINTA Y DOS METROS (332 m.)*, perforàdo con un diàmetro de seiscientos milimetros (600 m.).

2.- COLUMNA LITOLOGICA

La litologia de la formaciòn perforada ha sido la siguiente:

De	0	–	17 m.	Emboquille (Sin muestras)
"	17	–	21 m.	Arena
"	21	–	23 m.	Arcilla
"	23	–	25 m.	Arcilla-arena
"	25	–	29 m.	Arena
"	29	–	33 m.	Arcilla
"	33	–	35 m.	Arcilla-arena
"	35	–	38 m.	Arena
"	38	–	40 m.	Arcilla
"	40	–	41 m.	Arcilla roja
"	41	–	47 m.	Arcilla
"	47	–	53 m.	Arena
"	53	–	55 m.	Arcilla-arena
"	55	–	59 m.	Arena
"	59	–	62 m.	Arcilla-arena
"	62	–	63 m.	Arena
"	63	–	67 m.	Arcilla
"	67	–	68 m.	Arcilla marron
"	68	–	71 m.	Arcilla
"	71	–	73 m.	Arena
"	73	–	74 m.	Arcilla-arena
"	74	–	77 m.	Arena
"	77	–	80 m.	Arcilla-arena
"	80	–	83 m.	Arena
"	83	–	86 m.	Arcilla
"	86	–	87 m.	Arcilla roja
"	87	–	92 m.	Arcilla
"	92	–	93 m.	Arcilla roja
"	93	–	98 m.	Arcilla
"	98	–	100 m.	Arcilla-arena
"	100	–	102 m.	Arena
"	102	–	111 m.	Arcilla
"	111	–	114 m.	Arena
"	114	–	115 m.	Arcilla-arena
"	115	–	119 m.	Arena

ELECTRO SERVICIO FEMSA
BATERIAS
Reparación general de todos los equipos eléctricos del automóvil

talleres cardeña, s.l.
TECNICOS DE ELECTRICIDAD
INDUSTRIA E HIDRAULICA

DISTRIBUIDOR DE
URA-RIEGO
Bobinados de motores
Automatismo industrial
Montaje de bombas y riego por aspersión

1921-3-19

	119	–	120 m.	Arcilla-arena
	120	–	123 m.	Arcilla
"	123	–	126 m.	Arena
"	126	–	133 m.	Arcilla
"	133	–	135 m.	Arcilla-arena
"	135	–	138 m.	Arcilla
"	138	–	139 m.	Arcilla roja
"	139	–	146 m.	Arcilla
"	146	–	152 m.	Arena
"	152	–	158 m.	Arcilla
"	158	–	162 m.	Arena
"	162	–	164 m.	Arcilla-arena
"	164	–	172 m.	Arena
"	172	–	174 m.	Arcilla-arena
"	174	–	176 m.	Arena
"	176	–	178 m.	Arcilla
"	178	–	182 m.	Arcilla-arena
"	182	–	184 m.	Arcilla
"	184	–	185 m.	Arcilla-arena
"	185	–	187 m.	Arena
"	187	–	194 m.	Arcilla
"	194	–	195 m.	Arcilla roja
"	195	–	197 m.	Arcilla
"	197	–	203 m.	Arena
"	203	–	206 m.	Arcilla
"	206	–	207 m.	Arcilla marron
"	207	–	208 m.	Arcilla
"	208	–	210 m.	Arcilla-arena
"	210	–	211 m.	Arena
"	211	–	214 m.	Arcilla
"	214	–	215 m.	Arena
"	215	–	218 m.	Arcilla
"	218	–	222 m.	Arena
"	222	–	224 m.	Arcilla
"	224	–	227 m.	Arcilla-arena
"	227	–	233 m.	Arcilla
"	233	–	234 m.	Arena
"	234	–	237 m.	Arcilla
"	237	–	239 m.	Arcilla-arena
"	239	–	241 m.	Arcilla
"	241	–	243 m.	Arcilla-arena
"	243	–	245 m.	Arena
"	245	–	248 m.	Arcilla
"	248	–	251 m.	Arcilla-arena
"	251	–	253 m.	Arcilla
"	253	–	256 m.	Arcilla-arena
"	256	–	259 m.	Arena
"	259	–	267 m.	Arcilla
"	267	–	268 m.	Arcilla-arena
"	268	–	274 m.	Arcilla
"	274	–	276 m.	Arcilla-arena
"	276	–	277 m.	Arcilla
"	277	–	279 m.	Arcilla-arena
"	279	–	285 m.	Arcilla

1921-3-19

	285	–	287 m.	Arcilla-arena
	287	–	290 m.	Arcilla
"	290	–	293 m.	Arcilla-arena
"	293	–	296 m.	Arcilla
"	296	–	298 m.	Arcilla-arena
"	298	–	301 m.	Arcilla
"	301	–	302 m.	Arcilla-arena
"	302	–	304 m.	Arcilla
"	304	–	307 m.	Arena
"	307	–	314 m.	Arcilla
"	314	–	315 m.	Arcilla-arena
"	315	–	316 m.	Arcilla marron
"	316	–	318 m.	Arcilla
"	318	–	319 m.	Arcilla roja
"	319	–	325 m.	Arcilla
"	325	–	326 m.	Arcilla roja
"	326	–	332 m.	Arcilla

3.- ENTUBACION

La entubaciòn se ha realizado mediante tuberia ciega de revestimiento y tuberia filtrante tipo Puentecillo, de trescientos cincuenta milimetros de diàmetro por seis milimetros de espesor de chapa.

Los tramos de tuberia filtrante se han intercalado de la siguiente manera :

De	35,5	–	37 m.
"	43	–	44,5 m.
"	50,5	–	52 m.
"	58	–	59,5 m.
"	65,5	–	67 m.
"	73	–	74,5 m.
"	80,5	–	82 m.
"	88	–	89,5 m.
"	95,5	–	97 m.
"	103	–	104,5 m.
"	110,5	–	112 m.
"	118	–	119,5 m.
"	125,5	–	127 m.
"	133	–	134,5 m.
"	140,5	–	142 m.
"	148	–	149,5 m.
"	155,5	–	157 m.
"	163	–	164,5 m.
"	170,5	–	172 m.
"	185,5	–	187 m.
"	193	–	194,5 m.
"	200,5	–	202 m.
"	208	–	209,5 m.
"	215,5	–	217 m.
"	223	–	224,5 m.
"	230,5	–	232 m.

1921-3-19

"	238	–	239,5 m.
"	245,5	–	247 m.
"	253	–	254,5 m.
"	260,5	–	262 m.
"	268	–	269,5 m.
"	275,5	–	277 m.
"	283	–	284,5 m.
"	290,5	–	292 m.
"	298	–	299,5 m.
"	305,5	–	307 m.
"	313	–	314,5 m.
"	320,5	–	322 m.

Lo que supone :

- 273,5 m.l. de tuberia de revestimiento.
- 58,5 m.l. de tuberia filtrante tipo Puentecillo.

========
332 m.l.

4.- ENGRAVILLADO, CEMENTACION Y DESARROLLO.

El espacio anular comprendido entre tuberia y formaciòn se ha rellenado mediante grava, de una granulometria de 3 a 15 milimetros, desde de 332 hasta 10 metros, estos ultimos 10 metros se han cementado.

El sondeo, se ha desarrollado mediante aire comprimido.

La entubaciòn queda sobresaliendo sobre el terreno cincuenta centimetros (50 cm.), y en "Boca" tapa metalica.

Durante la perforaciòn no se ha presentado ninguna incidencia.

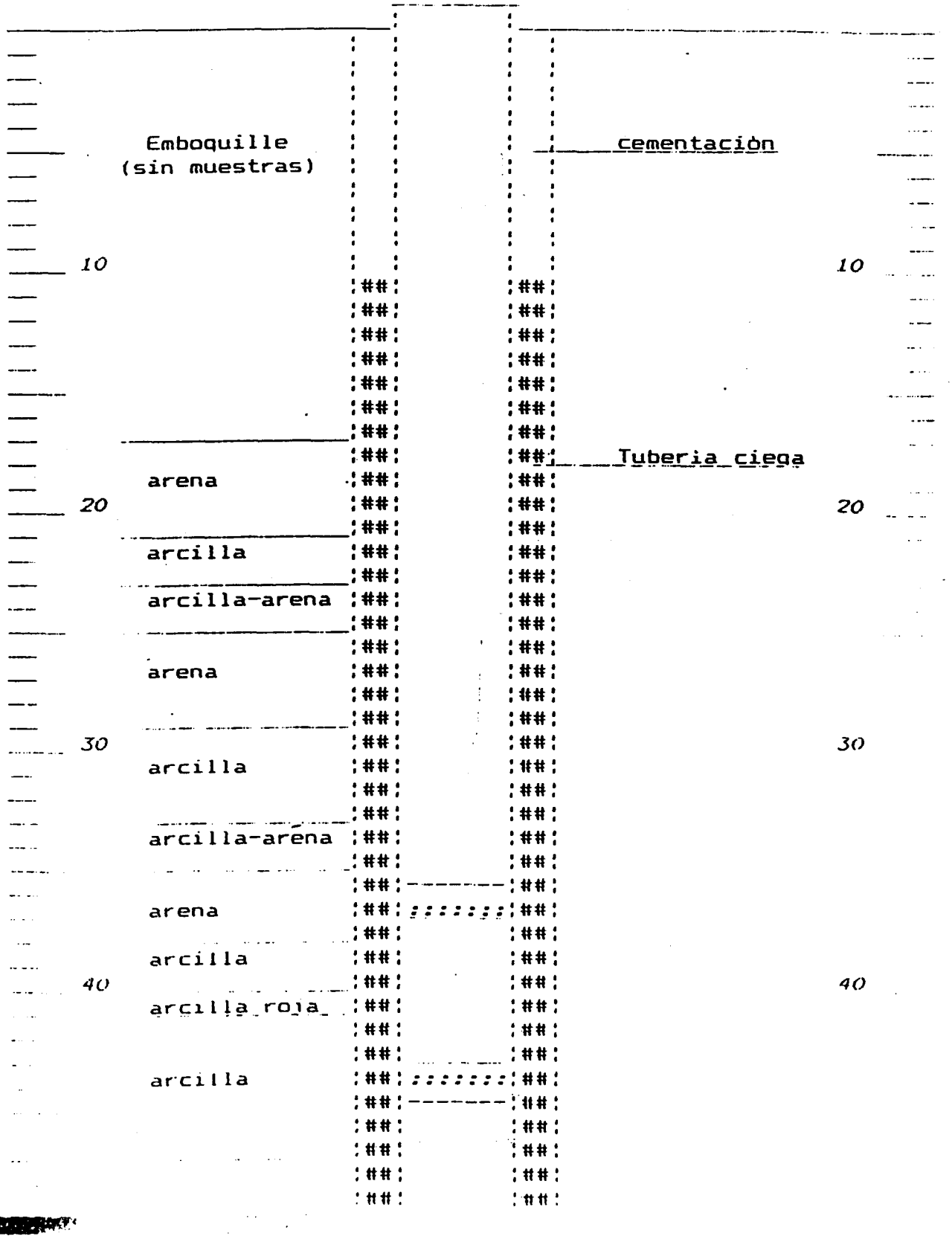
talleres cardeña, s.l.

TECNICOS DE ELECTRICIDAD
INDUSTRIA E HIDRAULICA

Pozo construido a la Comunidad de Propietarios de *la Urbanizacion Ciudalcampo (Madrid).* Entre el 11 y el 26 de Febrero de 1991

1921-3-19

COLUMNA LITOLOGICA

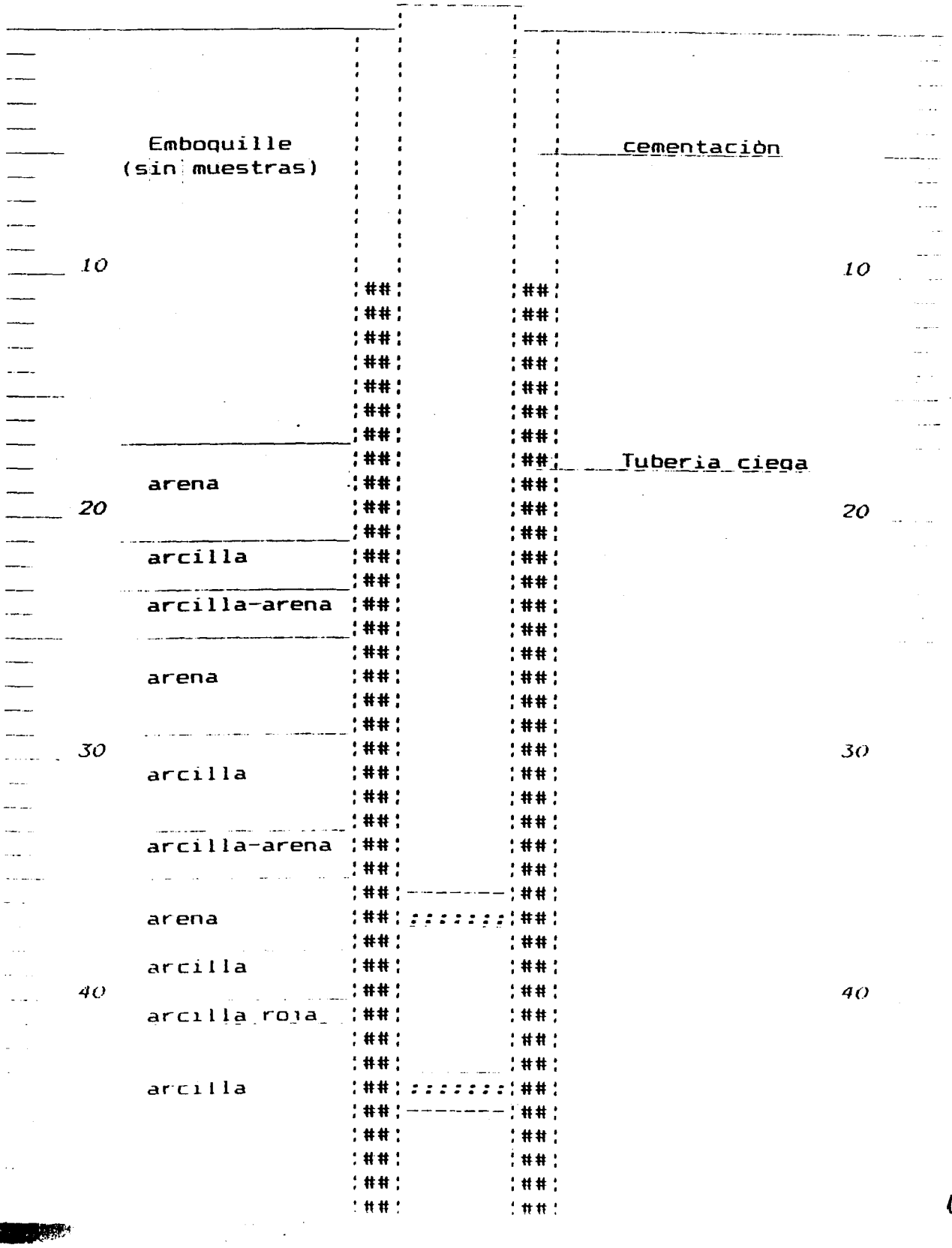


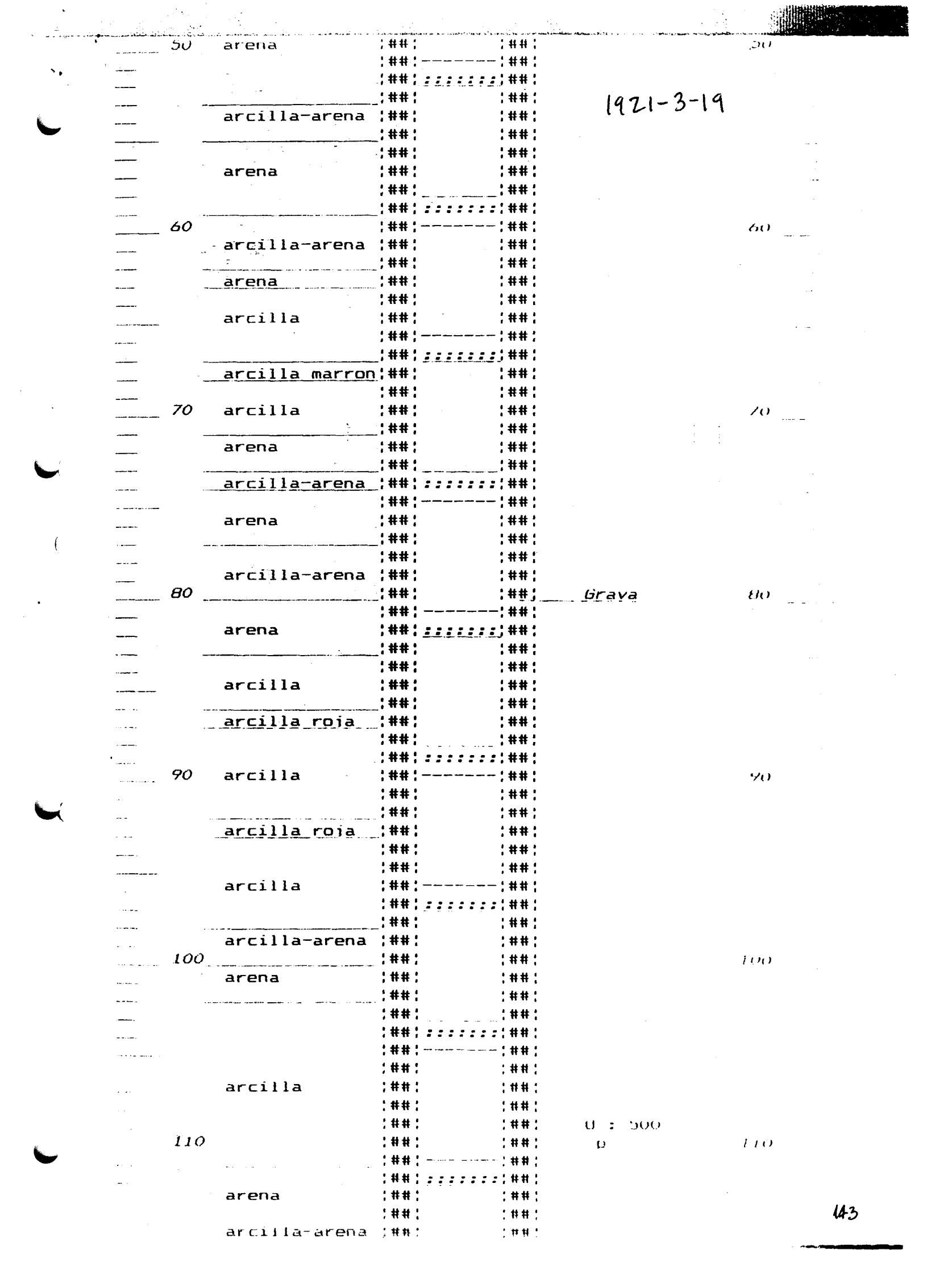
talleres cardeña, s.l.

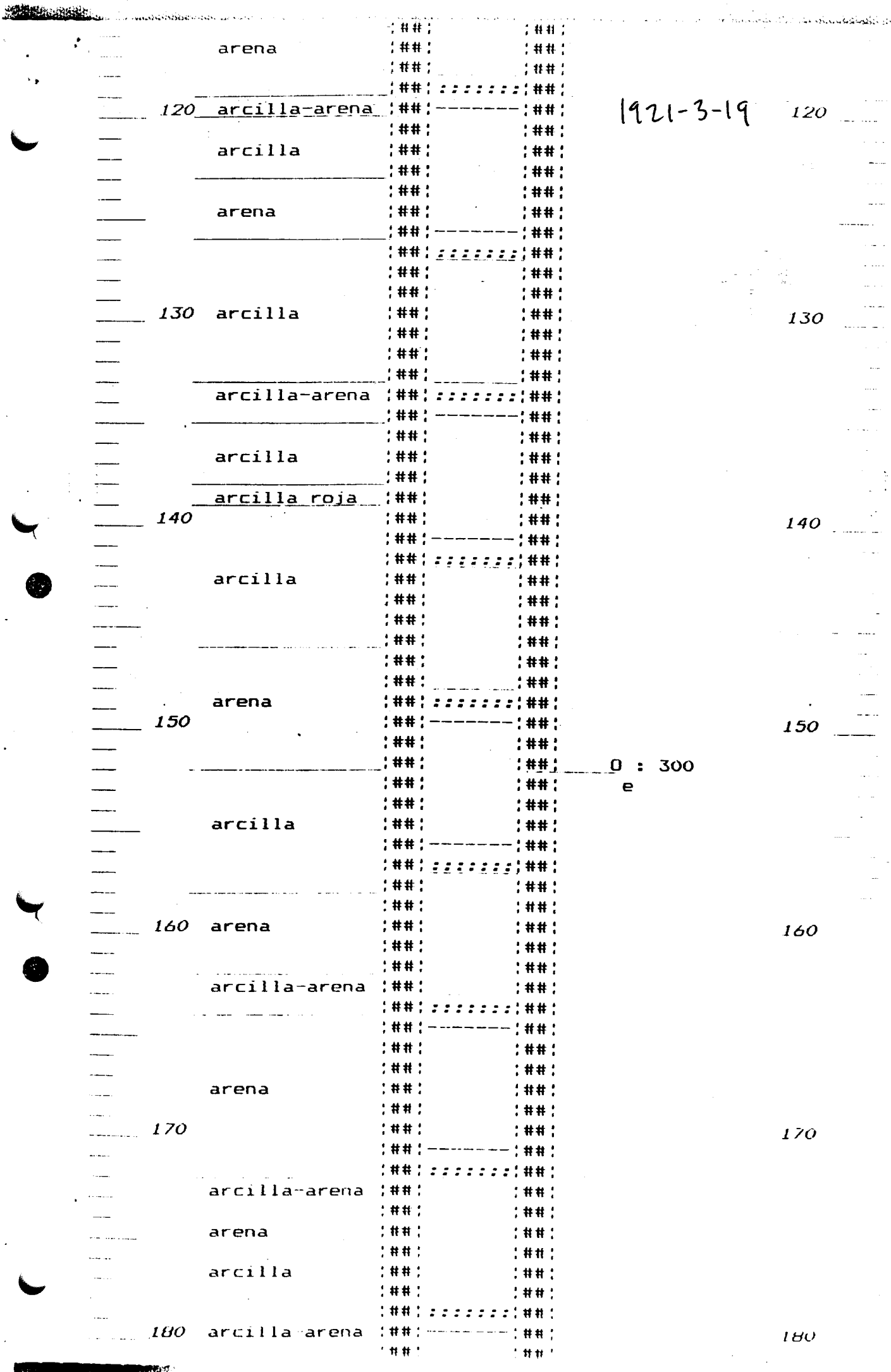
TECNICOS DE ELECTRICIDAD
INDUSTRIA E HIDRAULICA

Pozo construido a
la Urbanizacion Ciudalcampo (Madrid).

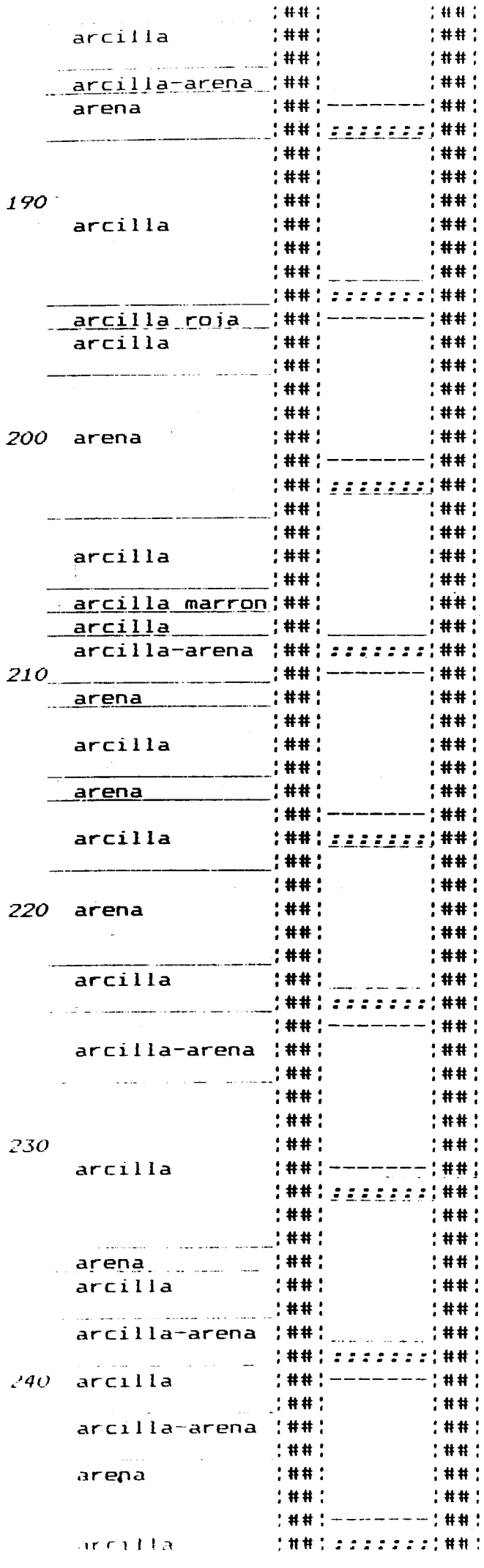
1921-3-19

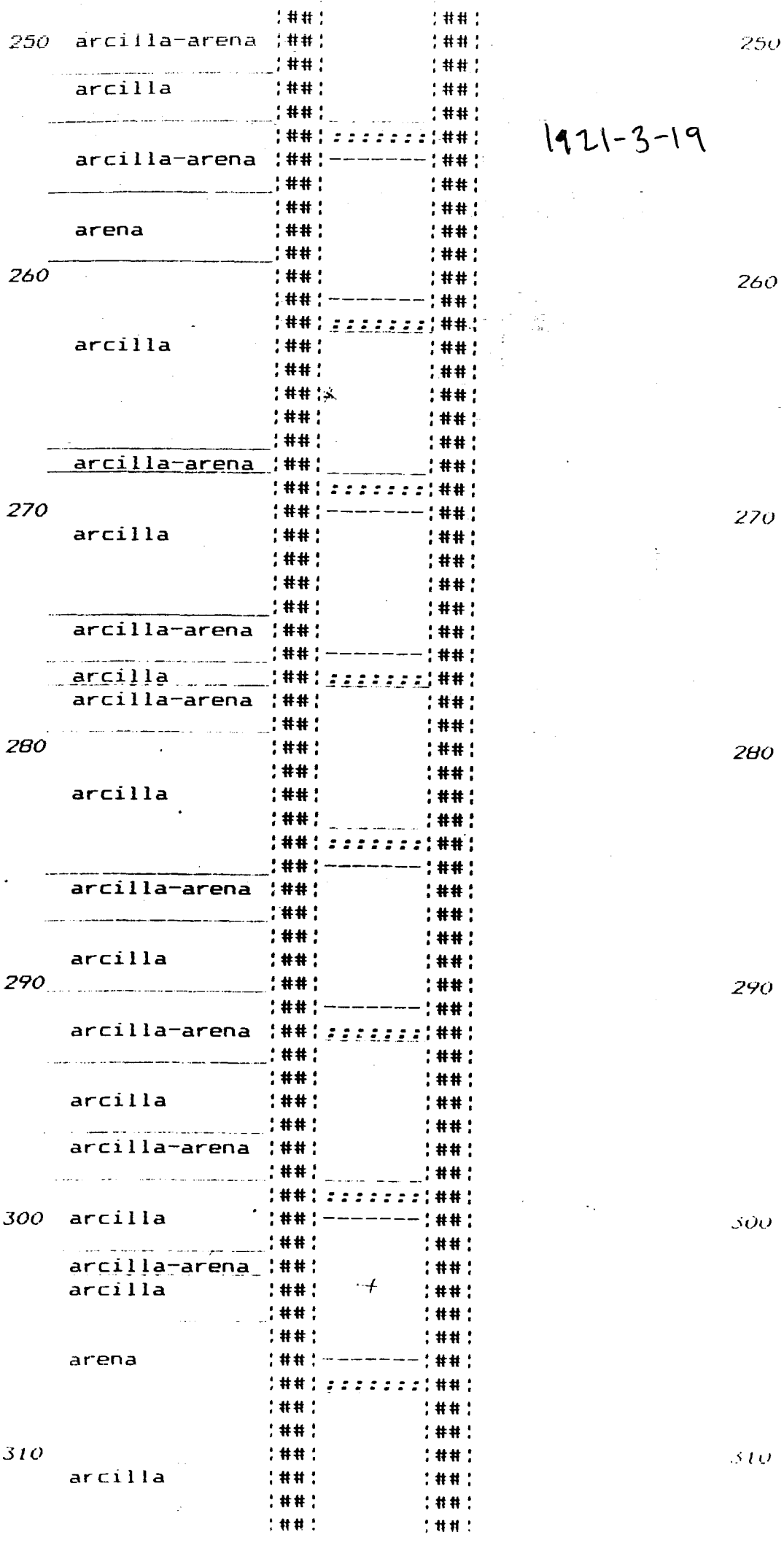



50
arena
1921-3-19
arcilla-arena
arena
60
arcilla-arena
arena
arcilla
arcilla marron
70
arcilla
arena
arcilla-arena
arena
80
Grava
arena
arcilla
arcilla roja
90
arcilla
arcilla roja
arcilla
arcilla-arena
100
arena
arcilla
U : 500
110
arena
arcilla-arena

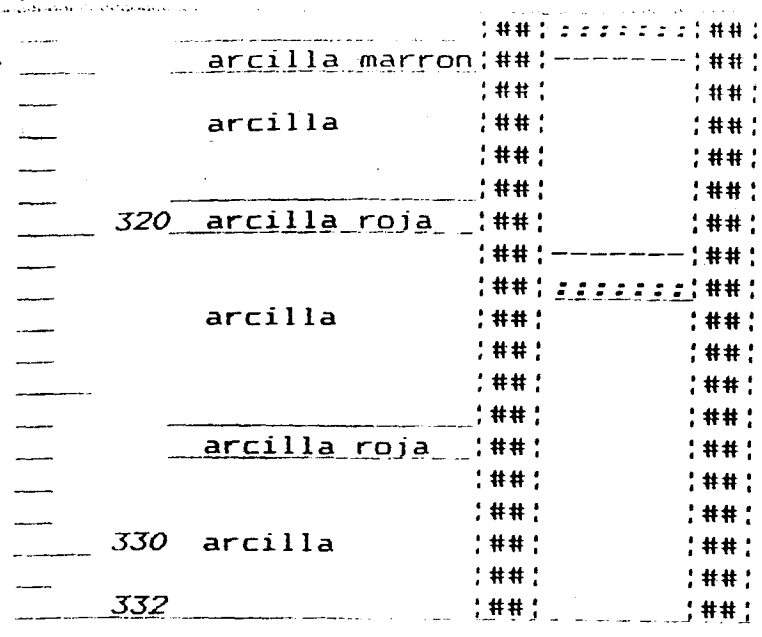

arena
120 arcilla-arena
arcilla
arena
130 arcilla
arcilla-arena
arcilla
arcilla roja
140
arcilla
arena
150
arcilla
160 arena
arcilla-arena
arena
170
arcilla-arena
arena
arcilla
180 arcilla arena
1921-3-19
120
130
140
150
160
170
180
0 : 300
e

144


arcilla
arcilla-arena
arena
1921-3-19
190
arcilla
arcilla roja
arcilla
200
arena
arcilla
arcilla marron
arcilla
arcilla-arena
210
arena
arcilla
arena
arcilla
220
arena
arcilla
arcilla-arena
230
arcilla
Tuberia filtro
arena
arcilla
arcilla-arena
240
arcilla
arcilla-arena
arena
arcilla


250
arcilla-arena
arcilla
arcilla-arena
arena
260
arcilla
arcilla-arena
270
arcilla
arcilla-arena
arcilla
arcilla-arena
280
arcilla
arcilla-arena
arcilla
290
arcilla-arena
arcilla
arcilla-arena
300
arcilla
arcilla-arena
arcilla
arena
310
arcilla

1921-3-19


arcilla marron
arcilla
320
arcilla roja
arcilla
arcilla roja
330
arcilla
332

1921-3-19

ELECTRO SERVICIO FEMSA
BATERIAS
Reparación general de todos los equipos eléctricos del automóvil

talleres cardeña, s.l.
TECNICOS DE ELECTRICIDAD
INDUSTRIA E HIDRAULICA

DISTRIBUIDOR DE URA-RIEGO
Bobinados de motores
Automatismo industrial
Montaje de bombas y riego por aspersión

Carretera de Extremadura, Km. 30,600
Teléfonos { 811 05 75*
811 04 59
Apartado de Correos, 27

1921-3-19

REF. 911100007367 HOJA 1

SONDEO: CIUDALCAMPO MUNICIPIO: ALCOBENDAS PROVINCIA: MADRID

PROF. TOTAL: 332 m. Ø: 350 m. 332 Ø: m. Ø: m. Ø: m.

AFORO A: 0302 m. COMIENZA: 5-03-91 H: 19,15 N.E. 95,16 TERMINA: 9-03-91 H: 11,00 182,82 N.D.

OBSERVACIONES: Al terminar el 2º escalón se hace una parada para sacar la bomba hasta los 265 metros. Durante todo el bombeo sale el agua sucia con arrastres de arena, aclarandose al final.

RECUPERACION				PRIMER ESCALON				SEGUNDO ESCALON				TERCER ESCALON				CUARTO ESCALON			
T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL
		182,82	0,00			95,16	0,00			137,56	0,00			122,41	0,00			156,04	0,00
1		150,64	32,18	5	4,00	122,40	27,24	5	13,00	140,00	2,44	5	26,50	146,43	24,02	5	35,00	159,20	3,16
2		141,14	9,50	10	4,00	134,30	11,90	10	13,00	141,06	1,06	10	26,50	148,80	2,37	10	35,00	161,04	1,84
3		138,19	2,95	15	4,00	136,68	2,38	15	13,00	141,60	0,54	15	26,50	150,81	2,01	15	35,00	161,20	0,16
4		136,67	1,52	20	4,00	137,94	1,26	20	13,00	142,04	0,44	20	26,50	151,82	1,01	20	35,00	161,32	0,12
5		135,36	1,31	25	4,00	138,45	0,51	25	13,00	142,31	0,27	25	26,50	152,47	0,65	25	35,00	161,42	0,10
6		134,34	1,02	30	4,00	139,06	0,61	30	13,00	142,60	0,29	30	26,50	152,92	0,45	30	35,00	161,49	0,07
7		133,46	0,88	45	4,50	139,36	0,30	45	13,00	143,02	0,42	45	26,50	153,95	1,03	45	32,00	161,71	0,22
8		132,80	0,66	1,00	5,00	139,06	0,30-	1,00	13,00	143,85	0,83	1,00	26,50	154,65	0,70	1,00	32,00	161,86	0,15
9		132,35	0,45	1,30	5,00	136,54	0,52-	1,30	13,00	144,10	0,25	1,30	26,50	155,43	0,78	1,30	32,00	162,31	0,45
10		131,81	0,54	2,00	5,00	137,64	0,90-	2,00	13,00	144,19	0,09	2,00	26,50	155,81	0,38	2,00	32,00	162,79	0,48
15		130,29	1,52	2,30	5,00	137,56	0,08-	2,30	13,00	144,36	0,17	2,30	26,50	155,98	0,17	2,30	32,00	162,87	0,08
20		129,25	1,04					3,00	13,00	144,60	0,22	3,00	26,50	156,04	0,06	3,00	35,00	165,00	2,13
25		128,56	0,69					3,30	13,00	144,84	0,24					3,30	35,00	166,05	1,05
30		128,05	0,51					4,00	13,00	145,08	0,24					4,00	35,00	166,67	0,62
40		127,37	0,68					5,00	13,00	145,41	0,33					5,00	35,00	166,95	0,28
50		126,85	0,52					6,00	13,00	145,80	0,39					6,00	35,00	167,20	0,25
60		126,41	0,44					7,00	14,00	146,25	0,45					7,00	35,00	167,43	0,23
								8,00	14,00	146,70	0,45					8,00	35,00	167,65	0,22
								9,00	14,00	147,60	0,90					9,00	35,00	167,87	0,22
								10,00	14,00	148,20	0,60					10,00	35,00	168,00	0,13
								11,00	15,00	148,86	0,66					11,00	35,00	168,10	0,10
								12,00	16,00	149,57	0,71					12,00	35,00	168,34	0,24
								13,00	17,50	151,84	2,27					13,00	35,00	168,55	0,21
								14,00	17,50	152,80	0,96					14,00	35,00	168,75	0,20
								15,00	17,50	153,26	0,46					15,00	35,00	168,87	0,12
								16,00	19,00	153,56	0,30					16,00	35,00	168,91	0,04
								17,00	19,00	153,75	0,19					17,00	35,00	168,93	0,02
								18,00	20,00	153,85	0,10					18,00	35,00	168,94	0,01
								19,00	21,00	154,90	1,05								
								20,00	22,00	156,20	1,30								
								21,00	22,00	156,40	0,20								
								22,00	22,00	157,08	0,68								
								23,00	22,00	157,29	0,21								
								24,00	24,00	158,10	0,81								
								25,00	24,00	158,84	0,74								

ELECTRO SERVICIO FEMSA
BATERIAS
Reparación general de todos los equipos eléctricos del automóvil

talleres cardeña, s.l.
TECNICOS DE ELECTRICIDAD
INDUSTRIA E HIDRAULICA

DISTRIBUIDOR DE
URA-RIEGO
Bobinado de motores
Automatismo industrial
Montaje de bombas y riego por aspersión

Carretera de Extremadura, Km. 30,600
Teléfonos 811 05 75*
811 04 59
Apartado de Correos, 27
NAVALCARNERO (Madrid)

1921-3-19

REF. 911100007367 HOJA 2

SONDEO: CIUDALCAMPO MUNICIPIO: ALCOBENDAS PROVINCIA: MADRID

PROF. TOTAL: 332 m. Ø: 350 m. 332 Ø: m. Ø: m. Ø: m.

AFORO A: 0302 m. COMIENZA: 5-03-91 H: 19,15 N.E. 95,16 TERMINA: 9-03-91 H: 11,00 182,92 N.D.

OBSERVACIONES: Al terminar el 2º escalón se hace una parada para sacar la bomba hasta los 265 metros. Durante todo el bombeo sale el agua sucia con arrastres de arena, aclarandose al final.

RECUPERACION				PRIMER ESCALON				SEGUNDO ESCALON				TERCER ESCALON				CUARTO ESCALON			
T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL
								26,00	24,00	159,25	0,41								
								27,00	24,00	159,60	0,35								
								28,00	24,00	159,77	0,17								
								29,00	26,00	160,09	0,32								
								30,00	26,00	160,46	0,37								
								31,00	26,00	160,64	0,18								
								32,00	30,00	161,68	1,04								
								33,00	30,00	162,10	0,42								
								34,00	30,00	162,30	0,20								
								35,00	30,00	162,44	0,14								
								36,00	30,00	162,53	0,09								
								37,00	30,00	162,55	0,02								

ELECTRO SERVICIO FEMSA
BATERIAS
Reparación general de todos los equipos eléctricos del automóvil

talleres cardeña, s.l.
TECNICOS DE ELECTRICIDAD
INDUSTRIA E HIDRAULICA

DISTRIBUIDOR DE
URA-RIEGO
Bobinados de motores
Automatismo industrial
Montaje de bombas y riego por aspersión

Carretera de Extremadura, Km. 30.600
Teléfonos { 811 05 75*
811 04 59
Apartado de Correos, 27
NAVALCARNERO (Madrid)

1921-3-19

36288

REF. 911100007367 HOJA 1

SONDEO: CIUDALCAMPO MUNICIPIO: ALCOBENDAS PROVINCIA: MADRID

PROF. TOTAL: 332 m. Ø: 350 m. 332 Ø: m. Ø: m. Ø: m.

AFORO A: 0302 m. COMIENZA: 5-03-91 H: 19,15 N.E. 95,16 TERMINA: 9-03-91 H: 11,00 192,82N.D.

OBSERVACIONES: Al terminar el 2º escalón se hace una parada para sacar la bomba hasta los 265 metros. Durante todo el bombeo sale el agua sucia con arrastres de arena, aclarandose al final.

QUINTO ESCALON				SEXTO ESCALON				SEPTIMO ESCALON				OCTAVO ESCALON				NOVENO ESCALON			
T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL
		168,94	0,00																
5	40,00	171,00	2,06																
10	40,00	171,40	0,40																
15	40,00	171,70	0,30																
20	40,00	171,86	0,16																
25	40,00	171,98	0,12																
30	40,00	171,86	0,12-																
45	40,00	172,00	0,14																
1,00	40,00	172,20	0,20																
1,30	40,00	172,25	0,05																
2,00	40,00	172,23	0,02-																
2,30	40,00	172,20	0,03-																
3,00	42,00	172,27	0,07																
3,30	42,00	172,31	0,04																
4,00	42,00	173,30	0,99																
5,00	42,00	173,50	0,20																
6,00	42,00	174,10	0,60																
7,00	42,00	174,35	0,25																
8,00	42,00	174,47	0,12																
9,00	42,00	174,57	0,10																
10,00	42,00	174,72	0,15																
11,00	42,00	175,00	0,28																
12,00	44,00	175,42	0,42																
13,00	45,00	177,15	1,73																
14,00	45,00	177,49	0,34																
15,00	45,00	177,80	0,31																
16,00	45,00	178,27	0,45																
17,00	44,00	180,12	1,83																
18,00	44,00	180,73	0,61																
19,00	44,00	180,96	0,23																
20,00	47,00	181,46	0,50																
21,00	47,00	182,82	1,96																
22,00	47,00	182,98	0,16																
23,00	47,00	182,85	0,18																
24,00	47,00	182,98	0,06																

150

ELECTRO SERVICIO FEMSA
BATERIAS
Reparación general de todos los equipos eléctricos del automóvil

talleres cardeña, s.l.
TECNICOS DE ELECTRICIDAD
INDUSTRIA E HIDRAULICA

DISTRIBUIDOR DE
URA-RIEGO
Bobinados de motores
Automatismo industrial
Montaje de bombas y riego por aspersión

Carretera de Extremadura, Km. 30.600
Teléfonos { 811 05 75*
811 04 59
Apartado de Correos, 27
NAVALCARNERO (Madrid)

1921-3-19

736288

REF. 911100007367 HOJA 2

SONDEO: CIUDALCAMPO MUNICIPIO: ALCOBENDAS PROVINCIA: MADRID

PROF. TOTAL: 332 m. Ø: 350 m. 332 Ø: m. Ø: m. Ø: m.

AFORO A: 0302 m. COMIENZA: 5-03-91 H: 19,15 N.E. 95,16 TERMINA: 9-03-91 H: 11,00 182,82N.D.

OBSERVACIONES: Al terminar el 2º escalón se hace una parada para sacar la bomba hasta los 265 metros. Durante todo el bombeo sale el agua sucia con arrastres de arena, aclarandose al final.

QUINTO ESCALON				SEXTO ESCALON				SEPTIMO ESCALON				OCTAVO ESCALON				NOVENO ESCALON			
T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL	T H.M.	Q l./seg.	ND. m.	DIF. NIVEL
26,00	47,00	182,82	0,04-																

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-3-0019

Nombre Urb. Ciudalcampo. SONDEO ADARRAGA

Profundidad 332 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 265 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.P Urb. Ciudalcampo. Adm.. Sr: Miguel Montilla Soriano

Dirección Ctra. de Burgos Km. 28.200 20707 San Sebastián de los Reyes. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 447740 **Y-UTM** 4496380 **Cota m.** 690

PRIMAVERA 95

Fecha 26/5/95 **Hora** 10:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 145 **Caudal l/s** 40

Nº muestra 54 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 265

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No

Situación tubo salida del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 288

Ph 7.7

T ºC 22

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Cada hora o cada 2 horas se pone en marcha durante un par de horas y se para. Trabaja l día de 7 a 8 horas. El proyecto del sondeo es de 1991. Es imprescindible ir acompañado del personal de mantenimiento de la urbanización.

OTOÑO 95

Fecha 25/10/95 **Hora** 12:40

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 152 * **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 5 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 265

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No

Situación tubo salida del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 285

Ph

T ºC 18.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

* El nivel es en recuperación pues ha estado bombeando un par de horas. El sondeo está situado junto al Chalet Merry. El encargado va a comprar una sonda para medir el nivel pues hasta ahora no se habían preocupado de medirlos nunca.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 Fecha de toma: 26-5-95 **Hoja** 44 **de** 79

Ref.: Sondeo Adarraga 1921-3-0019

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25,10
Potasio, K	1,10
Calcio, Ca	25
Magnesio, Mg	9
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,261
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,10
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,069
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	4
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	168
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,03
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	269	μS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	194	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	48,9	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 25-10-95 **Hoja** 9 **de** 105

Ref.: Sondeo Adarraga

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	23
Potasio, K	1
Calcio, Ca	34
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,055
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	13
Bicarbonatos, CO_3H	144
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	281	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	199 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	52,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 4 0 0 5 8 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

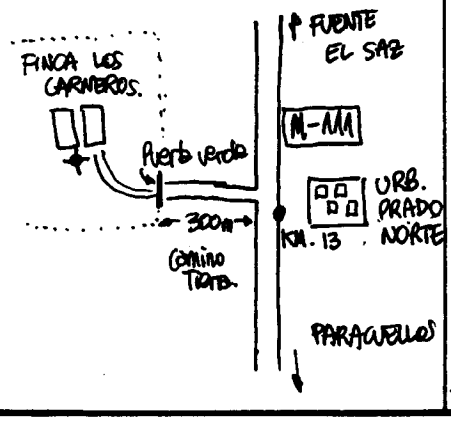
Numero: 1921

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas lambert U.T.M: X | Y

X: 4 5 3 6 1 2 (10–16) — Y: 4 4 9 6 3 7 9 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 3

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TO-CC (29–34)

Provincia: MADRID (35–36): 2 7

Termino municipal: FUENTE EL SAZ (37–39)

Toponimia: FINCA LOS CARNEROS

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota (40–45): 6 1 4

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 8 2

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación: PERCUSIÓN (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56–57) — Profundidad: 82

Reprofundizado el año — Profundidad final: 82

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: GANADERÍA (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO — P C I G H: X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83): 9 4

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden	(84–85)	Numero de orden	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario: LOS CARNEROS. Sr. JOSÉ

Nombre y dirección del contratista

155

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
23572 (126–131)	1 (132)	095 (133–137)	36 (138–142)		
(143–148)	(149)	(150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190)	minu. (191–192)
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221)	minu. (222–223)
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES NO SE PUEDE MEDIR NIVEL. LA MUESTRA SE TOMA EN UNA CASETA A UNOS 20 M.
Muestreado en las campañas de primavera y otoño 91' por el personal de la R.V.C del Tajo.

Instruido por PEDRO DE COCA (1972) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/213

Referencia de Laboratorio 118

Referencia de envio (Ident. de la muestra) 4490-126

Fecha de entrega a Laboratorio 30/6/95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
1921400558 (1–9)	31595 (10–15)	110995 (16–21)	(22)	(23–26)	15 (27–30)	118 (31–35)	166 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
456 (41–44)	0 (45–47)	48 (48–51)	121 (52–56)	61 (57–60)	102 (61–65)	10 (66–69)	74 (70–72)	1275 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	000 (85–88)	000 (89–92)	014 (93–96)	894 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–14)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(5246)	(247–252)

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
[signature]	/ /	.....	..... / /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- El punto decimal es representado por (,). Las demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolos 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES: Campaña primavera 95' FINCA LOS CARNEROS (R.V.C). Tomado por el personal de la R.V.C del Tajo

156

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95
Fecha de toma: 13-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 97 **de** 105

Ref.: 1921-4-0058 (Nº42) FINCA LOS CARNEROS (R.V.C)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	96
Potasio, K	3
Calcio, Ca	133
Magnesio, Mg	41
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	113
Sulfatos, SO_4	130
Bicarbonatos, CO_3H	480
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	45
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	0,20
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	1168	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	834 ± 10,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,2 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	35,3	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 4 0 1 3 3 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000

Colmenar Viejo

Numero 19-21 (534)

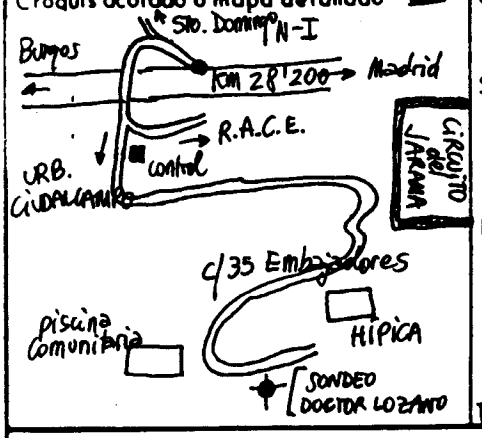
Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. (G.P.S)

X: 4 4 9 4 5 0 (10–16)

Y: 4 4 9 6 7 1 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28): 0 3

Sistema acuifero: Terciario detritico Madrid - To 206 - 1

Cáceres (29–34): 1 4

Provincia: Madrid (35 36): 2 7

Termino municipal: S. Sebastián de los Reyes (37–39)

Toponimia: Urb. Ciudalcampo.

Objeto: Prospección de aguas

Cota (40–45): 6 4 7

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 2 6 5

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57): 7 2

Profundidad: 265

Reprofundizado el año

Profundidad final

MOTOR

Naturaleza: Electrico

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergible.

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: Abastecimiento (62): 1

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario: Comunidad de propietarios Ciudalcampo. ctra. Burgos Km. 28'200. San Sebastián de los Reyes. Madrid.

SONDEO denominado DOCTOR LOZANO.

Nombre y dirección del contratista: Aqúa) Suelo.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
05 07 72		365	1098	estático	Sonda.
26 05 95		8130		en recuperación.	
25 10 95		951			

CORTE GEOLOGICO

(no poseen columna)

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	05 07 72
Caudal extraido (m³/h)	1098
Duración del bombeo	horas 72 minu.
Depresión en m.	3970
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	265	590	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	172	300	5	Acero	
172	265	200	5	Acero	

Pozo 3.- Profundidad 265 mts.- Diámetro 0,59 mts.- Potencia 90 H.P. Nivel hidrostático a 36,5 mts.- Aforo 141-12-72, 17,5 litros/segundo.- Autorizado el 10-11-72.

Lozano 150

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo 25-10-95 y 26-5-95. En verano está funcionando ininterrumpidamente. El sondeo se conoce por el nombre de "Doctor Lozano".

Instruido por Javier Mendez (1972)

Actualizado por: José Mª Ruiz Nolez. Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-4-0133

Nombre Urb. Ciudalcampo. POZO DOCTOR LOZANO

Profundidad 265 **¿posee columna?** No

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.P Ciudalcampo. Administrador: Sr. Miguel Montilla

Dirección Ctra. Burgos Km. 28.200 San Sebastián de los Reyes. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 449450 **Y-UTM** 4496710 **Cota m.** 647

PRIMAVERA 95

Fecha 26/5/95 **Hora** 10:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 81.3 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 53 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 25'

¿Se toma de grifo? No

Situación salida directa del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 377

Ph 7.11

T ºC 17.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Encargado Sr. Anselmo.
Ha estado funcionando el sondeo y lo han parado hace un par de días. Existen varios sondeos más en la urbanización

OTOÑO 95

Fecha 25/10/95 **Hora** 12:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 95.1* **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 4 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? No

Situación salida directa del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 367

Ph

T ºC 16.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

* nivel en recuperación puesto que ha estado varias horas funcionando. En verano el consumo de agua ha sido muy elevado. Se encuentra situado en la calle 35 Embajadores pero es necesario ir acompañado de personal de la urbanización.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 26-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 43 **de** 79

Ref.: Sondeo Doctor Lozano (1921-4-0133). Urb. Ciudalcampo.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	21,17
Potasio, K	0,93
Calcio, Ca	51
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,30
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,031
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	8
Bicarbonatos, CO_3H	221
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	367	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	263	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	50,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 25-10-95 **Hoja** 8 **de** 105

Ref.: Sondeo Doctor Lozano. Urb. Ciudalcampo (1921-4-0133)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	20
Potasio, K	1
Calcio, Ca	54
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,21
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,034
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	20
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	203
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	11
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	0,06
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	375	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	263 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	51,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 1 4 0 1 3 9 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

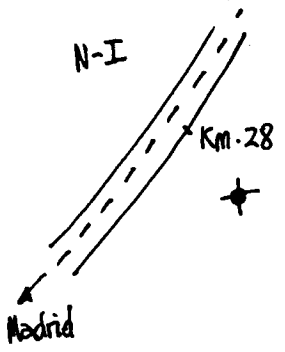
Hoja topografica 1/50.000 Colmenar Viejo

Numero 1921

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M X 4 5 0 6 0 1 (10–16) Y 4 4 9 7 5 6 7 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica Tajo (27–28)

Sistema acuifero

(29–34)

Provincia Madrid (35–36)

Termino municipal San Sebastián de los Reyes. (37–39)

Toponimia RACE

Objeto prospección de aguas.

Cota 6 1 5 (40–45)

Referencia topografica suelo.

Naturaleza pozo (46)

Profundidad de la obra 2 2 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56–57) Profundidad 220

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H — X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario

Nombre y dirección del contratista Vegarado.

162

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
05072 (126–131)	(132)	2835 (133–137)	(138–142)		
(143–148)	(149)	(150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190) minu. (191–192)	
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221) minu. (222–223)	
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

CORTE GEOLOGICO

0-6	Arcilla arenosa
6-12	arena con arcilla (1er acuífero)
12-115	Arcilla con arena
115-118	arena (2º acuífero)
118-171	Arcilla con arena
171-178	arcilla plástica
178-180	arena (3er acuífero)
180-220	arcilla plástica.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	(239–244)	Resultado del sondeo	(248)
Coste de la obra en millones de pts.	(245–247)	Caudal cedido (m^3/h)	(249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

R.V.C. del Tajo. Muestreado en los comienzos de primavera y otoño 95 por personal de la R.V.C. ¿está en funcionamiento? o se trata de un pozo abandonado.

Instruido por Javier Mendez Fecha / / 72

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/486

Referencia de Laboratorio 45

Referencia de envio (Ident. de la muestra) A.80-125

Fecha de entrega a Laboratorio ..... 3 / 11 / 95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA OTOÑO 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
1 9 2 1 4 0 1 3 9	1 1 9 5	3 0 1 1 9 6			0 8	2 0	2 6
1 – 9	10 – 15	16 – 21	22	23 – 26	27 – 30	31 – 35	36 – 40

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
2 8 1	0	1 3	2 5	1 4	7 4	1	7 7	4 9 6
41 – 44	45 – 47	48 – 51	52 – 56	57 – 60	61 – 65	66 – 69	70 – 72	73 – 78

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
	0 0 0	0 0 0	0 0 4	4 9 0		
79 – 84	85 – 88	89 – 92	93 – 96	97 – 100	101 102	103

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
105 – 108	109 – 112	113 – 116	117 – 120	121 – 124	125 – 128	129 – 132	133 – 136	137 – 140	141 –

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
145 – 148	149 – 152	153 – 156	157 – 160	161 – 164	165 – 168	169 – 172	173 – 176	177 – 180	181 – 184

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
185 – 189	190 – 195	196 – 200 / 201 – 204	205 – 209 / 210 – 213	214 215	216 – 220

221 222	223 – 228	229 230	231 – 236	237 238	239 – 244

245 246	247 – 252

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.
- F_2 [ ] Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- El punto decimal es representado por (.). Los demás determinaciones serán redondeadas a número entero, ajustándolos a la última casilla de la derecha de cada compo.
- Los determinaciones son expresadas en mg/l, excepto : (1) en µS/cm. ; (2) en pCi/l
- Eventualmente, el contenido específico de codo plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H.A.P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R = Radioactividad.
- Prof. T [ ] Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES : .....

RACE. campaña OTOÑO 95'. Muestreado por el personal de la R.V.C del Tajo.

163

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/218

Referencia de Laboratorio: 110

Referencia de envio (Ident. de la muestra): 7850-126

Fecha de entrega a Laboratorio ... 30 / 6 / 95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
19214039 (1–9)	11695 (10–15)	110995 (16–21)	(22)	(23–26)	09 (27–30)	20 (31–35)	26 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
142 (41–44)	0 (45–47)	1 (48–51)	36 (52–56)	6 (57–60)	38 (61–65)	1 (66–69)	7,8 (70–72)	443 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	0,00 (85–88)	0,00 (89–92)	0,00 (93–96)	29,8 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo: Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(5246)	(247–252)

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

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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
- Los 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES:

RACE. CAMPAÑA PRIMAVERA 95'. Muestreo por el personal de la R.V.C.

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 1 9 2 1 4 0 1 4 3 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 ..... Colmenar Viejo

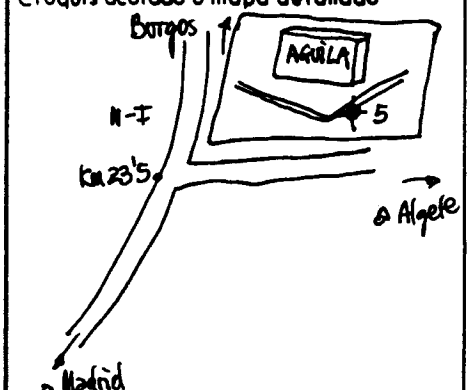
Numero 19-24

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M X Y

X: 4 5 0 9 4 1 (10–16) Y: 4 4 9 2 8 8 1 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica ..... Tajo (27 28)

Sistema acuifero .....

..... (29–34)

Provincia ..... Madrid

..... (35 36)

Termino municipal ..... San Sebastián de los Reyes (37–39)

Toponimia ..... EL AGUILA 5

Objeto ..... prospección de agua.

Cota 6 0 1 (40–45)

Referencia topografica ..... Suelo.

Naturaleza ..... (46)

Profundidad de la obra ..... (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados ..... (53 54)

Tipo de perforación ..... (55)

Trabajos aconsejados por .....

Año de ejecución ..... (56 57) Profundidad 300

Reprofundizado el año ..... Profundidad final .....

MOTOR

Naturaleza ..... Eléctrico

Tipo equipo de extraccion ..... (58)

Potencia 3 9 (59–61)

BOMBA

Naturaleza ..... sumergible

Capacidad .....

Marca y tipo .....

Utilización del agua ..... Industrial (62)

Cantidad extraida (Dm^3) .....

..... (63–67)

Durante ..... (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? ..... (71)

Bibliografia del punto acuifero ..... (72)

Documentos intercalados ..... (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra ..... (74)

Escala de representación ..... (75)

Redes a las que pertenece el punto ..... P C I G H

..... (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero ..... (81)

Año en que se efectuo la modificación ..... (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario ..... El AGUILA S.A. Encargado Sr. Vicente Aniz.

Nombre y direccion del contratista .....

165

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
270477		38			
031195		596		n. dinámico	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	51	400	6	chapa	A partir de los 51 m. cada 4 m. la tubería está ranurada 4 m.
51	168	300	6		

OBSERVACIONES

Se muestreó en la campaña de otoño 95' únicamente. Existen varios pozos más en la fábrica. Están intentando tener un control de los pozos más exhaustivo por lo que instalarán sondas para nivel y caudalímetro en cada sondeo.

Instruido por

Actualizado por: J.M.ª Ruiz Hdez. Fecha 1/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-4-0143

Nombre AGUILA-5

Profundidad 300 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 74 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario El Aguila S.A .Sr Vicente Aniz

Dirección Ctra. de Burgos Km. 23.500. San Sebastián de los Reyes. 28700 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto No **X-UTM** 450941 **Y-UTM** 4492881 **Cota m.** 601

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque se muestrearon los nº 6 y 7.

OTOÑO 95

Fecha 3/11/95 **Hora** 9:05

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 59.6 **Caudal l/s**

Nº muestra 58 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 74

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuamente

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima tubería de impulsión

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 312

Ph 7.93

T °C 18.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Se encuentra a unos 50-60 m. de los nº 6 y 7. La utilización de los sondeos es rotatoria según la demanda y el orden de uso. Nos comentó el encargado Sr. Mariano Sanz que ahora estaban en un pico de producción y funcionaban continuamente, ya que el proceso de fabricación se realizaba durante las 24 horas. Está prohibido tomar fotos dentro de las instalaciones

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 3-11-95 — **Hoja** 62 **de** 105

Ref.: El Aguila-5. (1921-4-0143)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	35
Potasio, K	2
Calcio, Ca	33
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,073
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,017
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	185
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,18
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	312	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	222 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	39,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 1 4 0 1 5 0 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000

COMENZAR VIEJO

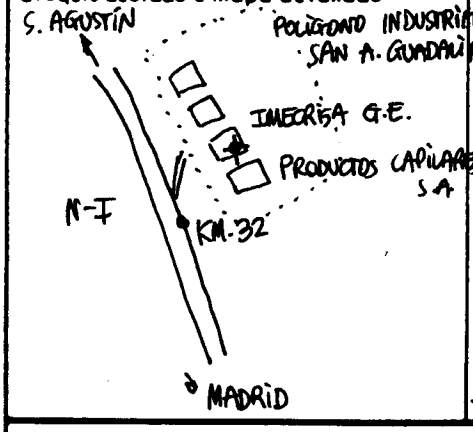
Numero 1921

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M X | Y

X: 4 4 9 4 9 8 (10–16) Y: 4 5 0 1 0 1 6 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28: 3)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TO-CC

(29–34)

Provincia: MADRID (35–36: 2 7)

INEGRISA- G.E. S.A.

Termino municipal: S. AGUSTÍN DE GUADALIX (37–39)

Toponimia: POLIGONO IND. S. AGUSTÍN

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota: 6 2 0 (40–45)

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO (46: 1)

Profundidad de la obra: 1 1 7 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACIÓN INVERSA (55: 7)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 7 5 (56–57) Profundidad: 117

Reprofundizado el año: Profundidad final: 117

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: INDUSTRIA (62: 3)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO

P C I G H (76–80): X

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación: 9 4 (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: INEGRISA. GENERAL ELECTRIC. Sr. Pomeda. (Tarjeta)
Ctra. Burgos Km. 31'700

Nombre y direccion del contratista: VEGARADA S.A.

168

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
17/03/75 (126–131)	0 (132)	7 1 7 (133–137)	(138–142)		
(143–148)	(149)	(150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190) minu. (191–192)	
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221) minu. (222–223)	
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

CORTE GEOLOGICO

SE ADJUNTA

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	(239–244)	Resultado del sondeo	(248)
Coste de la obra en millones de pts.	(245–247)	Caudal cedido (m^3/h)	(249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

SE ADJUNTA

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

SE ADJUNTA

OBSERVACIONES Poco uso. ANTES SE UTILIZABA BASTANTE. NO SE PUEDE MEDIR NIVEL PIEZOMÉTRICO. LLAMAR HORARIO DE OFICINA. TIENEN MÁS SONDEOS.
lo utilizan para la empresa en el proceso de fabricación, algunas veces tienen arrastres de arena. (Fábrica frigorífi
Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E, Fecha muestreo: 31-5-95. (en otoño R.V.C)

Instruido por P.M (1975) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94 4 7 95

1921 4150
1921 4151 XVI - 6
75

VEGARADA, S. A.

EQUIPO 15

COMYLSA
S. AGUSTIN DE GUADALIX
(Madrid)

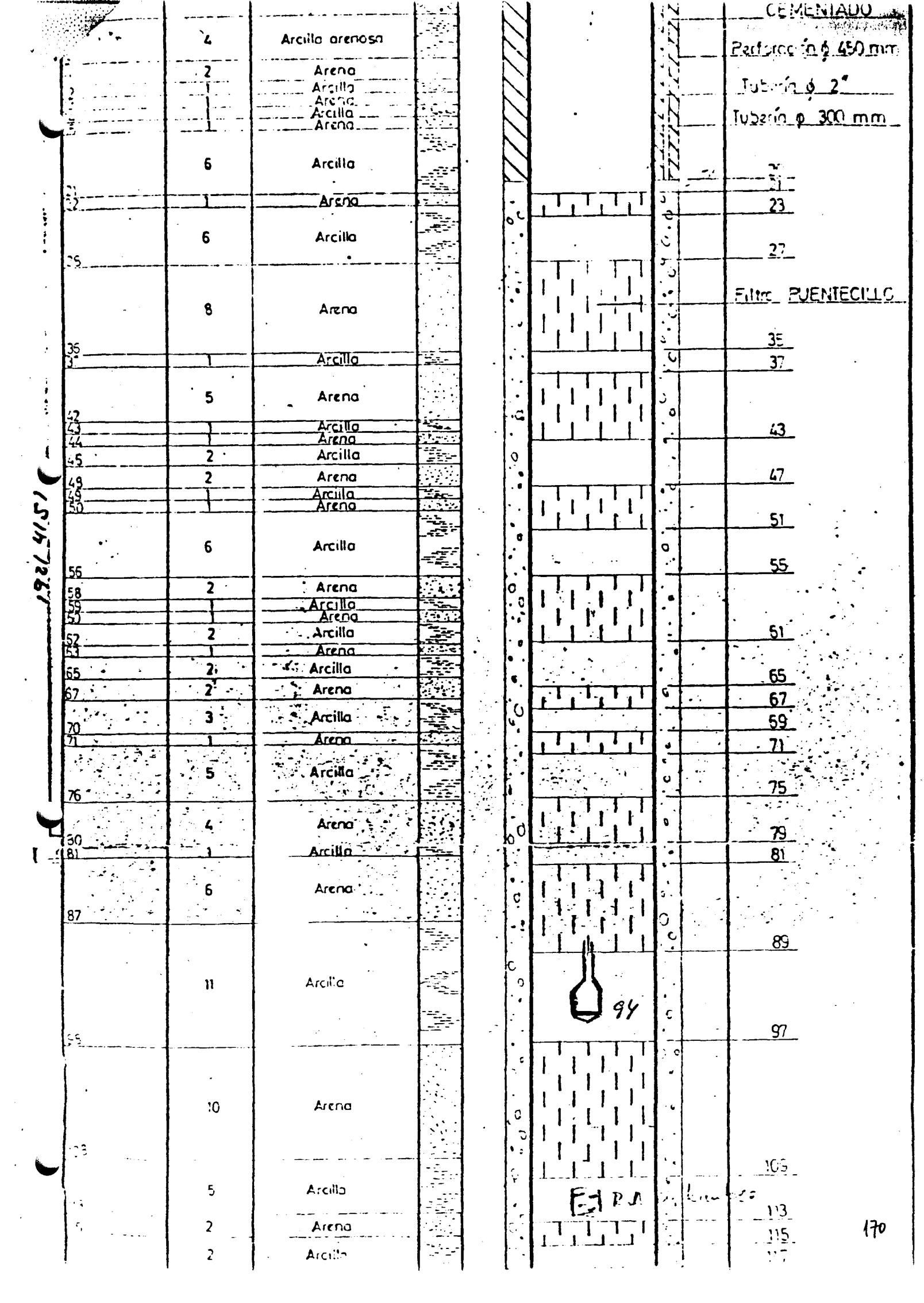
140

IMEGRISA .G.E

SONDEO N.º 1

PROFUNDIDAD en M. TOTAL	PROFUNDIDAD en M. de los estratos	TERRENOS	Acuífero	PERFIL	
1	1	Arcilla			
5	4	Gravas y arenas			CEMENTADO
9	4	Arcilla arenosa			Perforación ϕ 450 mm
11	2	Arena			
12	1	Arcilla			Tubería ϕ 2"
13	1	Arena			
14	1	Arcilla			Tubería ϕ 300 mm
15	1	Arena			
21	6	Arcilla			20
22	1	Arena			21
28	6	Arcilla			23
					27
35	8	Arena			Filtro PUENTECILLO
37	1	Arcilla			35
					37
43	5	Arena			
44	1	Arcilla			
45	1	Arena			43
48	2	Arcilla			
49	2	Arena			47
50	1	Arcilla			
55	1	Arena			51
58	6	Arcilla			
59	2	Arena			55
62	1	Arcilla			
63	1	Arena			
65	2	Arcilla			61
67	2	Arena			
70	3	Arcilla			65
71	1	Arena			67
75	5	Arcilla			69
					71
79	4	Arena			75
					79

169


4
Arcilla arenosa
2
Arena
1
Arcilla
Arena
Arcilla
Arena
6
Arcilla
1
Arena
6
Arcilla
8
Arena
1
Arcilla
5
Arena
Arcilla
Arena
2
Arcilla
2
Arena
Arcilla
Arena
6
Arcilla
2
Arena
Arcilla
Arena
2
Arcilla
1
Arena
2
Arcilla
2
Arena
3
Arcilla
1
Arena
5
Arcilla
4
Arena
1
Arcilla
6
Arena
11
Arcilla
10
Arena
5
Arcilla
2
Arena
2
Arcilla
CEMENTADO
Perforación ϕ 450 mm
Tubería ϕ 2"
Tubería ϕ 300 mm
Filtro PUENTECILLO
94
P.S.
19.27.41.51
170

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-4-0150

Nombre IMECRISA-G.E. S.A

Profundidad 120 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 75 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario Imecrisa-G.E S.A. Técnico encargado: Sr. Pomeda

Dirección Ctra. de Burgos Km. 31.700 San Agustín de Guadalix

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 449452 **Y-UTM** 4500782 **Cota m.** 631

PRIMAVERA 95

Fecha 31/5/95 **Hora** 11:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 61 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 75

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación en la cocina.

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 441

Ph 7.25

T ºC 17.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Empresa de frigoríficos. El agua del sondeo se utiliza en el proceso de fabricación. Según el encargado algunas veces tienen arrastres de arena. Este punto pertenece a la R.V.C del Tajo del I.T.G.E

OTOÑO 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación en la cocina.

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

SE MUESTREO POR PARTE DE LA EMPRESA QUE LLEVA LA R.V.C DEL TAJO

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 31-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 51 **de** 79

Ref.: Imecrisa-G.E. 1921-4-0150

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	26,10
Potasio, K	1,14
Calcio, Ca	50,4
Magnesio, Mg	7,3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,200
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,53
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,084
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	4
Sulfatos, SO_4	1
Bicarbonatos, CO_3H	263
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	392	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	265	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	45,1	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

Fecha de toma: 27-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 103 **de** 105

Ref.: 1921-4-0150 (Nº34) . Inecrisa - G.E. S.A.

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	27
Potasio, K	1
Calcio, Ca	54
Magnesio, Mg	9
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,023
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	15
Sulfatos, SO_4	27
Bicarbonatos, CO_3H	230
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	407	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	291 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	43,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro 1921455

Nº de puntos descritos 01

Hoja topografica 1/50.000 COLMENAR VIEJO

Número 19-21 (534)

Coordenadas geograficas X Y

Coordenadas lambert X 608923 Y 670421

U.T.M. x = 451001 y = 4498813

Cuenca hidrográfica TAJO 03

Sistema acuífero TERCIARIO DETRITICO (MADRID-TOLEDO-CACERES) 14

Término municipal ALGETE

Toponimia Ciudad Sto. Domingo Nombre: Pozo Barranca.

Objeto Prospeccion de aguas

Naturaleza Sondeo 1

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Profundidad de la obra 300

Referencia topografica Cota 640

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
270581	0	31	609	Sonda
020695	0	8892	Estático (Recuperación)	Sonda
031195		659	estático	sonda.

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha

Transmisividad

Coef. de almacenamiento

Se hacen medidas periódicas de nivel? Si 1

Utilización del agua Abastecimiento 1

Cantidad extraida (Dm³) 58

Durante 120 dias

I Edad Geológica:

Número de orden:

Litología

Profundidad techo

Profundidad muro

II Edad geologica:

Número de orden:

Litología 2

Profundidad techo

Profundidad muro

¿Aislado?

Dureza

Indice S.A.R.

Residuo seco

Temperatura °C

MOTOR

Naturaleza Electrico

Potencia 60

Tipo equipo de extracción 3

BOMBA

Naturaleza Sumergible

Capacidad 15 l/seg

Marca y tipo INDAR

Año de ejecución 80 Profundidad 300

Reprofundizado el año Profundidad final

Modo de perforación Rotación inversa 7

Trabajos aconsejados por

Nombre y dirección del contratista Vegarada S.A. Madrid

OBSERVACIONES Profundidad de la bomba 178 mts.

Capacidad de la bomba 15 l/seg a 175 mts

Nivel estatico de fecha 10-5-81 — 24,60 mts, del 6-4-81-24,00 mts

(2-6-95). Aprovechan las horas valle con tarifa mínima. Los fondos funcionan desde las 6 de la tarde a las 10 de la mañana

174

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	300	600	

REVESTIMIENTO

DE	A	ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	300	300	6	Metálica	Ciega donde no hay filtros

TRAMOS DE PUENTECILLA

DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
86	90	170	172
96	100	181	187
106	110	190	192
124	130	205	207
135	137	211	213
144	148	219	213
154	158	227	229

DESDE	HASTA
247	253
257	259
270	277
288	290

Bibliografía de documentos originales [33]

Intercalados el / / [34]

Organismo instructor I.G.M.E. [17]

Provincia Madrid [27]

Escala de representacion [40] [3]

Instruido por: T. T. C. el 14, 7, 81

Controlado por: el / /

CORTE GEOLOGICO

0-10	Arena	134-136 Arcilla, grava gruesa
10-38	Arcilla	136-160 Arcilla
38-39	Arena	160-170 Arcilla arenosa
39-47	Arcilla	170-171 Arcilla con grava
47-49	Arcilla con grava	171-180 Arcilla
49-51	Arcilla	180-184 " con arena gruesa
51-52	Arena	184-185 "
52-54	Arcilla	185-187 " " " "
54-55	Arena	187-207 Arcilla
55-58	Arcilla	207-209 " arena gruesa
58-59	Arcilla, arena gruesa	209-221 Arcilla
59-60	Arcilla	221-222 " arena gruesa
60-63	Arcilla, grava gruesa	222-226 Arcilla
63-65	Arcilla	226-228 " arena gruesa
65-66	Arcilla con grava	228-245 Arcilla
66-73	Arcilla	245-248 " arena gruesa
73-74	Arcilla, grava gruesa	248-268 Arcilla
74-79	Arcilla	268-272 " arena gruesa
79-80	Arena	272-273 Arcilla
80-81	Arcilla	273-276 " arena gruesa
81-83	Arena	276-287 Arcilla
83-97	Arcilla	287-289 " arenosa
97-98	Arena gruesa	289-300 Arcilla
98-114	Arcilla arenosa	
114-115	Arena	
115-129	Arcilla	
129-134	Arcilla, con grava gruesa	
134	Arcilla	

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}		9,6	Cl^-		10,6
Mg^{++}		1,9	$SO_4^=$		58
Na^+		94	CO_3H^-		189,1
K^+		0,8	$CO_3^=$		6

SAR

R.S a 150°C

Dureza

Nº de analisis

de fecha / / /

Referencia al archivo de origen

2-6-95 n. estático en recuperación = 88'9 m.

3-11-95 n. estático: 65,9 m.

OBSERVACIONES

Se ha realizado análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 2-6-95 y 3-11-95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-4-0155

Nombre Urb. Santo Domingo. POZO BARRANCA

Profundidad 300 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 178 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.P. Urb. Sto. Domingo Administrador: Sr López Angueira

Dirección Ctra de Burgos Km. 28.200 28700 San Sebastián de los Reyes. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 451001 **Y-UTM** 4498813 **Cota m.** 599

PRIMAVERA 95

Fecha 2/6/95 **Hora** 10:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 88.9* **Dina.** **Caudal l/s** 10

Nº muestra 66 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 178

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 16 horas diarias

¿Se toma de grifo? No, tubo en depósito

Situación depósito a 75 m.

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 419

Ph 8.9

T ºC 22.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

* nivel en recuperación. El sondeo está funcionando desde las 6 de la tarde hasta las 9 de la mañana, para aprovechar la tarifa mínima y horas valle. Se toma del depósito en donde cae por diferentes tubos el agua de cada sondeo.

OTOÑO 95

Fecha 3/11/95 **Hora** 10:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 65.9 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 59 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 178

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 25'

¿Se toma de grifo? No, tubo en depósito

Situación depósito a 75 m.

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 426

Ph 8.86

T ºC 21.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Existen varios sondeos más en la urbanización. El sondeo ha estado sin funcionar aproximadamente un mes. Es necesario ir acompañado de personal de la urbanización. es denominado Pozo Barranca porque se sitúa en el arroyo de la Barranca.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 2-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 56 **de** 79

Ref.: 1921-4-155. Pozo Barranca. Urb. Sto. Domingo

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	91,4
Potasio, K	0,77
Calcio, Ca	9
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,088
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	0,065
Arsénico, As	0,095
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	4
Sulfatos, SO_4	7
Bicarbonatos, CO_3H	263
Carbonatos, CO_3	4
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,7
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	386	µS/cm
pH	8,3	
Resíduo seco 180 °C	269	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	21,9	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 3-11-95 — **Hoja** 63 **de** 105

Ref.: Pozo Barranca. Urb. Santo Domingo (1921-4-0155)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	93
Potasio, K	1
Calcio, Ca	12
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,066
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,044
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	13
Sulfatos, SO_4	34
Bicarbonatos, CO_3H	235
Carbonatos, CO_3	4
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,12
Fosfatos, PO_4	0,07
Fluoruros, F	1,0
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	414	µS/cm
pH	8,5	
Resíduo seco 180 °C	291 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	21,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: 19214156

Nº de puntos descritos: 01

Hoja topografica 1/50.000. COLMENAR VIEJO

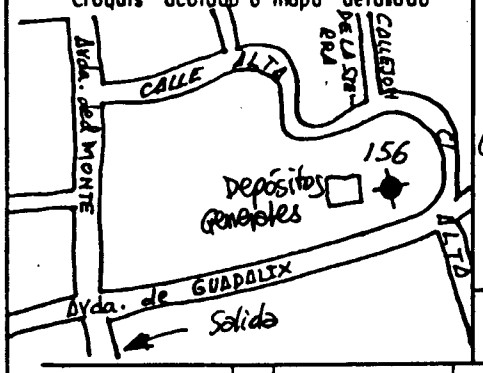
Número 19-21 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas lambert: X 609683 | Y 670921

UTM x = 451699 y = 4499378

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrográfica TAJO 03

Sistema acuífero TERCIARIO DETRITICO (MADRID-TOLEDO-CACERES) 14

Término municipal ALGETE

Toponimia Sto. Domingo

NOMBRE: Pozo del depósito.

Objeto Prospección de agua

Naturaleza Sondeo V

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Profundidad de la obra 300

Referencia topografica Solo. Cota 669 00

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
270581	0	152		Sonda
020695	0	1302 7	Estático (recuperación?)	
031195		1248	estático	sonda.

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha
540				

Transmisividad

Coef. de almacenamiento

Se hacen medidas periódicas de nivel? Si 1 1

Utilización del agua Abastecimiento 1

Cantidad extraida (Dm³) 212

Durante 345 dias

I Edad Geológica:

Número de orden:

Litologia

Profundidad techo

Profundidad muro

II Edad geologica:

Número de orden:

Litologia 2

Profundidad techo

Profundidad muro

¿Aislado?

Dureza

Indice S.A.R.

Residuo seco

Temperatura °C

MOTOR

Naturaleza Electrico

Potencia 170

Tipo equipo de extracción 3

BOMBA

Naturaleza Sumergible

Capacidad

Marca y tipo JNDAR

Año de ejecución 79 Profundidad 300

Reprofundizado el año Profundidad final

Modo de perforación Rotación inversa 7

Trabajos aconsejados por

Nombre y dirección del contratista Vegarada S.A. Madrid

OBSERVACIONES Profundidad de la bomba 193 mts. Caudal = 15 l/seg a 200 mts., 23 l/seg a 140 mts.

Funciona todo el año, automáticamente según demanda (2-6-95) Tarifa nocturna de uso de 6 de la tarde a 10 de la mañana. Q = ≃ 25 l/s

178

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	ø en m.m.	OBSERVACIONES
			2-6-95: n.e = 130'3
			3-11-95: n.e = 124'8

REVESTIMIENTO

DE	A	ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

Bibliografia de documentos originales [33]

Intercalados el / / [34]

Orgánismo instructor I.G.M.E. [1 37]

Provincia Madrid [27 38]

Escala de representacion [3 40] [3 50]

Instruido por: T.T.C. el 14 / 7 / 81

Controlado por: el / /

CORTE GEOLOGICO

0-3	Arena	138-140	Arcilla, arena gruesa
3-9	Arcilla	140-141	Arcilla
9-17	Arena	141-144	Arcilla, arena gruesa
7-20	Arcilla	144-156	Arcilla
0-21	Arena	156-159	Arcilla, arena gruesa
1-22	Arcilla	159-161	Arcilla
2-23	Arena	161-162	Arena
3-26	Arcilla	162-170	Arcilla, arena gruesa
6-33	Arena	170-171	Arcilla
3-35	Arcilla	171-172	Arcilla, arena gruesa
5-36	Arena	172-173	Arcilla
6-44	Arcilla	173-176	Arcilla, arena gruesa
4-49	Arcilla	176-179	Arcilla
9-55	Arena	179-181	Arcilla, arena gruesa
5-59	Arcilla	181-195	Arcilla
9-60	Arena	195-205	Arcilla, arena gruesa
0-99	Arcilla	205-212	Arcilla
9-100	Arena	212-214	Arcilla, arena gruesa
0-106	Arcilla	214-215	Arcilla
1-105	Arena	215-217	Arcilla, arena gruesa
5-108	Arcilla	217-219	Arcilla
8-111	Arcilla y arena gruesa	219-221	Arcilla, arena gruesa
1-112	Arcilla	221-231	Arcilla
12-115	Arcilla, arena gruesa	231-237	Arcilla, arena gruesa
5-122	Arcilla	237-243	Arcilla
2-124	Arcilla, arena gruesa	243-244	Arcilla, arena gruesa
4-132	Arcilla	244-254	Arcilla
32-137	Arcilla, arena gruesa	254-256	Arcilla, arena gruesa
137-138	Arcilla	256-257	Arcilla

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^-		
Mg^{++}			$SO_4^=$		
Na^+			CO_3H^-		
K^+			$CO_3^=$		

SAR

R.S a 150°C

Dureza

Nº de analisis

de fecha / / /

Referencia al archivo de origen

Análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 2-6-95 y 3-11-95

OBSERVACIONES

257-258	Arcilla, arena gruesa	281-284	Arcilla
258-262	Arcilla	284-285	Arcilla, arena gruesa
262-271	Arcilla	285-289	Arcilla
271-276	Arcilla, arena gruesa	289-294	Arcilla
276-279	Arcilla	294-296	Arcilla, arena gruesa
279-281	Arcilla, arena gruesa	296-300	Arcilla

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-4-0156

Nombre Urb. Santo Domingo. Pozo Depósito

Profundidad 300 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 193 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario C.P. Urb. Sto. Domingo Administrador: Sr López Angueira

Dirección Ctra de Burgos Km. 28.200 28700 San Sebastián de los Reyes. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 451699 **Y-UTM** 4499378 **Cota m.** 669.5

PRIMAVERA 95

Fecha 2/6/95 **Hora** 11:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 130.3 **Dina.** **Caudal l/s** 25

Nº muestra 67 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 193

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 16 horas diarias, ahora 15'

¿Se toma de grifo? No, tubo caída depósito

Situación deposito nuevo a 20 m. del pozo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 253

Ph 8.1

T °C 19.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

El sondeo se utiliza en tarifa nocturna de 6 de la tarde a 9 de la mañana. Por tanto el nivel es en recuperación.

OTOÑO 95

Fecha 3/11/95 **Hora** 10:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 124.8 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 60 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 193

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 16 horas diarias, ahora 25'

¿Se toma de grifo? No, tubo caída depósito

Situación deposito nuevo a 20 m. del pozo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 255

Ph 8.06

T °C 18.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

El sondeo se utiliza en tarifa nocturna de 6 de la tarde a 9 de la mañana. Por tanto el nivel es en recuperación. El sondeo está junto al depósito nuevo de arriba. Según nos comenta uno de los encargados, en la urb. hay 10 sondeos (en verano funcionan los 10). Este verano se ha gastado menos agua porque la gente se ha concienciado un poco. El precio del m^3 es de 200 pts. No consumen nada del C.Y.II

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 3-11-95 — **Hoja** 64 **de** 105

Ref.: Pozo Depósito . Santo Domingo (1921-4-0156)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	47
Potasio, K	1
Calcio, Ca	16
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,077
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,033
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	29
Bicarbonatos, CO_3H	148
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	256	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	184 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	27,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 26-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 57 **de** 79

Ref.: 1921-4-156 . Pozo Depósito . Urb. Santo Domingo.

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	45,9
Potasio, K	0,70
Calcio, Ca	8,0
Magnesio, Mg	6,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,052
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	2
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	160
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,04
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	254	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	186	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	26,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 4 0 1 6 2 (1–9)

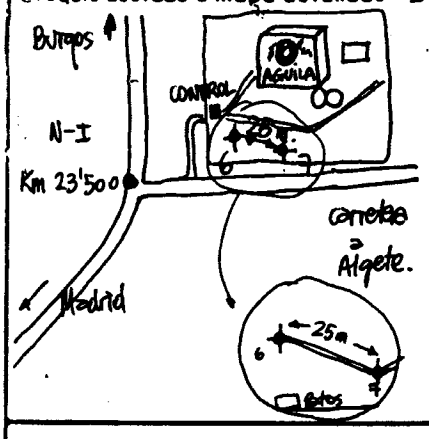
Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000: Colmenar Viejo — Numero 19-21 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 5 0 7 6 5 (10–16) — Y 4 4 9 2 9 1 9 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: Terciario detritico Madrid-Toledo-Cáceres (29–34)

Provincia: Madrid (35 36)

Termino municipal: S. Sebastián de los Reyes (37–39)

Toponimia: EL AGUILA S.A. Pozo 6

Objeto: Prospección de aguas

Cota: 5 9 8 (40–45)

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo (46)

Profundidad de la obra: 2 5 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: Rotación (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 8 1 (56 57) — Profundidad: 250

Reprofundizado el año: — Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Electrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergible.

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Industria (3) (62)

Cantidad extraida (Dm³): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario: EL AGUILA S.A.
Crta. Burgos km 23'500 S. Sebastián de los Reyes.
Sr. D. Vidente Aniz

Nombre y dirección del contratista: I.S.A.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
01/08/82	0		90	← n.e (n.d: 46,5 m.)	
02/06/95	0	388			

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

CORTE GEOLOGICO

0-250 Alternancia de niveles arcillas pardas con otros de arenas y gravas.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	250	450	prof. bomba: 74 m.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	250	400	5		

Se utiliza para la Fabricación. AGUILA POZO 6

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo 16-6-95

● El I.T.G.E. tiene inventariados varios sondeos en EL AGUILA S.A. (en 1972 los nº 1921-4-115, 116, 117, 118 posteriormente los nº 1921-4-143, 145 y en 1982 el nº 1921-4-162) El pozo denominado nº 6 por los encargados de EL AGUILA corresponde al 1921-4-162 del I.T.G.E. El pozo nº 7 del AGUILA no se le encuentra correspondencia con ninguno anterior, por ello se ha abierto ficha nueva. (1921-4-

Instruido por Antonio Esquinas García. en (1982). Actualizado por: José Mª Ruiz Hernández. Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-4-0162

Nombre AGUILA-6

Profundidad 250 **¿posee columna?** No

Prof. bomba 74 **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario El Aguila S.A .Sr Vicente Aniz

Dirección Ctra. de Burgos Km. 23.500. San Sebastián de los Reyes. 28700 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto No **X-UTM** 450765 **Y-UTM** 4492919 **Cota m.** 601

PRIMAVERA 95

Fecha 16/6/95 **Hora** 13:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 46.5 **Caudal l/s**

Nº muestra 89 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 74

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuamente

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 320

Ph 8.63

T ºC 21.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Encargado Sr. Mariano Sanz.
Corresponde a su numeración. En la fábrica existe una depuradora. Se había muestreado el nº 7 unos días antes pero nos llamaron para muestrear este otro también. Poseen una batería de pozos situados a unos 30 m. de separación. Está prohibido tomar fotos dentro de las instalaciones

OTOÑO 95

Fecha 3/11/95 **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 45.7 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque tenían más interés en que se muestreara el nº 5. Todos los pozos según el encargado tienen las mismas características de profundidad y de situación de la bomba. El nivel se podría considerar casi dinámico pues los sondeos que están bombeando están a menos de 50 m.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 16-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 79 **de** 79

Ref.: Aguila-6 1921-4-0162

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	69,1
Potasio, K	0,79
Calcio, Ca	11,0
Magnesio, Mg	3,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,066
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,06
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,129
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	5
Sulfatos, SO_4	8
Bicarbonatos, CO_3H	210
Carbonatos, CO_3	6
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	320	µS/cm
pH	8,5	
Resíduo seco 180 °C	225	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	29,1	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 4 0 1 6 5 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000

Colmenar Viejo

Numero 19-21 (534)

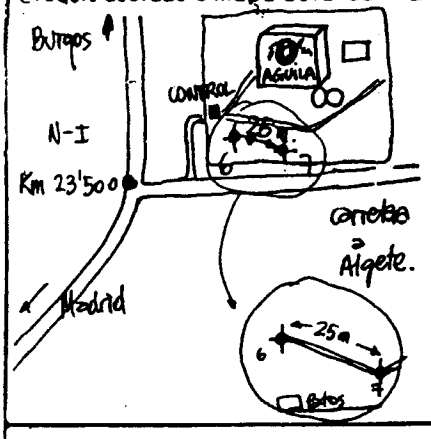
Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: A 5 0 8 1 1 (10–16)

Y: 4 4 9 2 8 2 8 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 0 3

Sistema acuifero: Terciario detritico Madrid-Toledo-Cáceres (29–34): 1 4

Provincia: Madrid (35–36): 2 7

Termino municipal: S. Sebastián de los Reyes (37–39)

Toponimia: EL AGUILA S.A. POZO 7

Objeto: Prospección de aguas

Cota (40–45): 5 9 8

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 2 5 0

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación: Rotación (55): 1

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56–57)

Profundidad: 250

Reprofundizado el año

Profundidad final

MOTOR

Naturaleza: Electrico

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida.

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: Industria (62): 3

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario: EL AGUILA S.A.
Crta. Burgos km 23'500 S. Sebastián de los Reyes.
Sr. D. Vicente Aniz

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
310595	0	314		n.e (n.d: 44'9)	
160695		373		n.e (n.d: 50'9)	

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			prof. bomba: 74m.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

• AGUILA Pozo nº 7. Se utiliza para fabricación. Poseen depuradora dentro de las instalaciones.

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo 31-5-95

• El I.T.G.E. tiene inventariados varios sondeos en EL AGUILA S.A. (en 1972 los nº 1921-4-115, 116, 117, 118 posteriormente los nº 1921-4-143, 145, en 1982 el nº 1921-4-162) El pozo denominado nº6 por los encargados de EL AGUILA corresponde al 1921-4-162 del I.T.G.E. El pozo nº 7 del AGUILA no se le encuentra correspondencia con ninguno anterior, por ello se ha abierto ficha nueva. (1921-4-

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-4-0165

Nombre AGUILA-7

Profundidad 250 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 74 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario El Aguila S.A .Sr Vicente Aniz

Dirección Ctra. de Burgos Km. 23.500. San Sebastián de los Reyes. 28700 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto No **X-UTM** 450811 **Y-UTM** 4492828 **Cota m.** 601

PRIMAVERA 95

Fecha 31/5/95 **Hora** 10:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 31.4 **Dina.** 49.9 **Caudal l/s**

Nº muestra 59 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 74

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 350

Ph 8,20

T °C 20

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Poseen 7 sondeos pero sólo utilizan 4 según datos del encargado general Sr. Mariano Sanz. Cuando se volvió el día 16/6/95 a muestrear el nº 6 también se midió el nivel en este pozo. N.E (m): 37. 3 y N.D (m): 50.9 . Los datos de niveles estáticos fueron proporcionados por el encargado que los mide cada mañana antes de ponerlos en marcha. Está prohibido tomar fotos dentro de las instalaciones

OTOÑO 95

Fecha 3/11/95 **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 46.1 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque prefirieron que se muestreara el nº 5.
El nivel es estático del pozo, pero obviamente está afectado por el bombeo de los demás sondeos en funcionamiento que están situados junto a él.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 16-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 49 **de** 79

Ref.: El Aguila - 7 1921-4-0165

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	65,8
Potasio, K	0,82
Calcio, Ca	13,5
Magnesio, Mg	3,7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,070
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,089
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	1
Sulfatos, SO_4	1
Bicarbonatos, CO_3H	224
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	334	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	246	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	27,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 1 5 0 0 0 3 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COMENAR VIEJO

Numero: 1921

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M: X | Y

4 3 4 7 1 3 (10–16) | 4 4 8 3 9 9 6 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 3

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO II-TO-CC (29–34)

Provincia: MADRID (35–36): 2 7

Termino municipal: EL PARDO - MADRID (37–39)

Toponimia: CASA DE TROFAS

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota: 6 0 2 (40–45)

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO (46): 1

Profundidad de la obra: 2 0 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación: ROTACIÓN (55): 1

Trabajos aconsejados por: INC

Año de ejecución: 6 0 (56–57) Profundidad: 200

Reprofundizado el año: Profundidad final: 200

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion (58): 4

Potencia: 5 2 (59–61)

BOMBA

Naturaleza: VERTICAL

Capacidad: 200 m³

Marca y tipo: GEISER

Utilización del agua (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO

P C I G H (76–80): X

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83): 9 4

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden (84–85)		Numero de orden (105–106)	
Edad Geologica (86–87)	TERCIARIO SUPERIOR	Edad Geologica (107–108)	TERCIARIO SUPERIOR
Litología (88–93)	A R E N A S	Litología (109–114)	A R E N A
Profundidad de techo (94–98)	8 5	Profundidad de techo (115–119)	9 4
Profundidad de muro (99–103)	9 0	Profundidad de muro (120–124)	1 0 1
Esta interconectado (104)		Esta interconectado (125)	

Nombre y dirección del propietario: PATRIMONIO NACIONAL. SECRETARIO Sr. del CAMPO: 3760079 / 3760783
GUARDA MAYOR: FRANCISCO

Nombre y dirección del contratista: I.N.C.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
17/07/2	1				SONDA.
10/09/4	0	2049			

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

CORTE GEOLOGICO

0-11	Arena con gravas
11-85	Arcilla arenosa
85-90	Arena
90-94	Arcilla arenosa
94-101	Arena
101-109	Arcilla arenosa
109-118	Arena
118-137	Arcilla arenosa
137-144	Arena
144-149	Arcilla arenosa
149-151	Arena
151-200	Arcilla

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	62	650	
62	161	535	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	62	600	5	Acero	
62	140?	500	5	"	

OBSERVACIONES. ACOMPAÑADO POR GUARDA DEL PATRIMONIO. SE PUEDE MEDIR NIVEL, LOS TORNILLOS SE QUITAN MANUALMENTE. LA MUESTRA SE TOMA EN UN PILÓN DE LA CASA. USO DE LA CASA Muestreado en las campañas de primavera y otoño 91' por el personal de la R.V.C.. Se necesita credencial.

Instruido por C. CARRIÓN (1972) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 23-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 5 de 5**

Ref.: PARDO. . . Coto de Trofal. (1921-5-0003)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	95
Potasio, K	1
Calcio, Ca	13,0
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,085
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,019
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	21
Sulfatos, SO_4	52
Bicarbonatos, CO_3H	180
Carbonatos, CO_3	5
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,07
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	406	µS/cm
pH	8,6	
Resíduo seco 180 °C	273	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,3	mg/L
Sílice, SiO_2	22,3	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'
Fecha de toma: 29-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 100 **de** 105

Ref.: 1921-5-0003 (Nº33) . Cata Trufas. El Bordo.

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	97
Potasio, K	1
Calcio, Ca	15
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,029
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	17
Sulfatos, SO_4	59
Bicarbonatos, CO_3H	195
Carbonatos, CO_3	6
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	404	µS/cm
pH	8,5	
Resíduo seco 180 °C	286 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	22,9	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 192/6007 4 (1 … 9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000

COLMENAR VIEJO

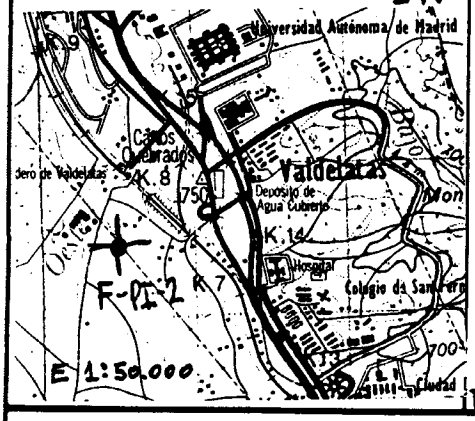
Numero 534

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

YY0Y40 (10 … 16) - YY8759 0 (17 … 24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº Y) (29 … 34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal MADRID

FUENCARRAL (37 … 39)

Toponimia POZO FPI-2

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 736 90 (40 … 45)

Referencia topografica

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 387 (47 … 52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 72 (56 57) Profundidad 387 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59 … 61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

PIEZOMETRO (62)

Cantidad extraida (Dm^3)

(63 … 67)

Durante (68 … 70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra AGUA Y SUELO SA (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76 … 80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88 … 93)	Litología	(109 … 114)
Profundidad de techo	(94 … 98)	Profundidad de techo	(115 … 119)
Profundidad de muro	(99 … 103)	Profundidad de muro	(120 … 124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario CYII

Nombre y direccion del contratista AGUA Y SUELO SA.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
10 05 95	0	16 55 5		n. estático	sonda

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

OBSERVACIONES SIN INSTALAR, USADO COMO PIEZOMETRO POR EL CYII
Sobresale medio metro del pelo en tubo azul. Llave de grifo para abrirlo.
ES UNA ACTUALIZACION DE LA FICHA DEL 2-5-80.

Instruido por ITGE

Fecha 6.9.94

AGUA Y SUELO, S.A.
MADRID

Sondeo: Fuencarral
Pozo: F-PI-2

Término municipal: Fuencarral
Provincia: MADRID

Hoja: 543
Cuadrante: 4ª
Meridiano: 0° 0' 0"
Coordenadas: 436.000 - 4.490.000

Datos Técnicos

Datos Hidrológicos

Escala 1/50.000

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 7 9 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

Numero: 534

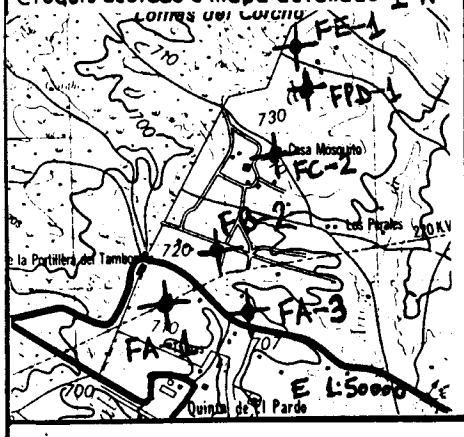
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X | Y

X: 4 3 8 3 0 0 (10–16)

Y: 4 4 8 6 1 2 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID — FUENCARRAL (37–39)

Toponimia: POZO FPD-1

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 3 0 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 4 1 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 7 3 (56–57) Profundidad: 441 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm³): (4-5-95) Q = 24'8 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: AGUA Y SUELO SA (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C Y I I

Nombre y direccion del contratista: AGUA Y SUELO S.A. 668.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
04 05 95 (126–131)	0 (132)	20963 (133–137)	992 (138–142)	n. dinámico	Sonda conductímetro
27 10 95 (143–148)	(149)	224 (150–154)	(155–159)	n. dinámico después de 30' de bombeo (eléctrica cota 212,6)	
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190) minu. (191–192)	
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221) minu. (222–223)	
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	(239–244)	Resultado del sondeo	(248)
Coste de la obra en millones de pts.	(245–247)	Caudal cedido (m^3/h)	(249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 230 m.

• Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha de muestreo: 4-5-95. Bombeando ininterrumpidamente desde Febrero del 92. A.Q. CYII ABRIL-89 y 27-10-95

Instruido por ITGE

Fecha 6.9.94

5721-6-0029

AGUA Y SUELO, S.A.
MADRID

Sondeo: Fuencarral
Plano: F-PD-1 3/5

Término municipal: Fuencarral
Provincia: MADRID

U.T.M.
x= 446 000
y= 4 476 000
Huso 30

Mapa 1:50000 Hoja 554
Fuencarral
meridiano: 0° 00' 00"
cota punto: 730m

4F-PD-1bis

Datos generales
Datos hidrológicos
Observaciones

5721-6-0030

5721-6-0031

5721-6-0032

5721-6-0033

5721-6-0034

5721-6-0035

5721-6-0036

5721-6-0037

5721-6-0038

5721-6-0039

5721-6-0040

5721-6-0041

5721-6-0042

5721-6-0043

5721-6-0044

5721-6-0045

5721-6-0046

5721-6-0047

5721-6-0048

5721-6-0049

5721-6-0050

5721-6-0051

5721-6-0052

5721-6-0053

5721-6-0054

5721-6-0055

5721-6-0056

5721-6-0057

5721-6-0058

5721-6-0059

5721-6-0060

5721-6-0061

5721-6-0062

5721-6-0063

5721-6-0064

5721-6-0065

5721-6-0066

5721-6-0067

5721-6-0068

5721-6-0069

5721-6-0070

5721-6-0071

5721-6-0072

5721-6-0073

5721-6-0074

5721-6-0075

5721-6-0076

5721-6-0077

5721-6-0078

5721-6-0079

5721-6-0080

5721-6-0081

5721-6-0082

5721-6-0083

5721-6-0084

5721-6-0085

5721-6-0086

5721-6-0087

5721-6-0088

5721-6-0089

5721-6-0090

5721-6-0091

5721-6-0092

5721-6-0093

5721-6-0094

5721-6-0095

5721-6-0096

5721-6-0097

5721-6-0098

5721-6-0099

5721-6-0100

5721-6-0101

5721-6-0102

5721-6-0103

5721-6-0104

5721-6-0105

5721-6-0106

5721-6-0107

5721-6-0108

5721-6-0109

5721-6-0110

5721-6-0111

5721-6-0112

5721-6-0113

5721-6-0114

5721-6-0115

5721-6-0116

5721-6-0117

5721-6-0118

5721-6-0119

5721-6-0120

5721-6-0121

5721-6-0122

5721-6-0123

5721-6-0124

5721-6-0125

5721-6-0126

5721-6-0127

5721-6-0128

5721-6-0129

5721-6-0130

5721-6-0131

5721-6-0132

5721-6-0133

5721-6-0134

5721-6-0135

5721-6-0136

5721-6-0137

5721-6-0138

5721-6-0139

5721-6-0140

5721-6-0141

5721-6-0142

5721-6-0143

5721-6-0144

5721-6-0145

5721-6-0146

5721-6-0147

5721-6-0148

5721-6-0149

5721-6-0150

5721-6-0151

5721-6-0152

5721-6-0153

5721-6-0154

5721-6-0155

5721-6-0156

5721-6-0157

5721-6-0158

5721-6-0159

5721-6-0160

5721-6-0161

5721-6-0162

5721-6-0163

5721-6-0164

5721-6-0165

5721-6-0166

5721-6-0167

5721-6-0168

5721-6-0169

5721-6-0170

5721-6-0171

5721-6-0172

5721-6-0173

5721-6-0174

5721-6-0175

5721-6-0176

5721-6-0177

5721-6-0178

5721-6-0179

5721-6-0180

5721-6-0181

5721-6-0182

5721-6-0183

5721-6-0184

5721-6-0185

5721-6-0186

5721-6-0187

5721-6-0188

5721-6-0189

5721-6-0190

5721-6-0191

5721-6-0192

5721-6-0193

5721-6-0194

5721-6-0195

5721-6-0196

5721-6-0197

5721-6-0198

5721-6-0199

5721-6-0200

5721-6-0201

5721-6-0202

5721-6-0203

5721-6-0204

5721-6-0205

5721-6-0206

5721-6-0207

5721-6-0208

5721-6-0209

5721-6-0210

5721-6-0211

5721-6-0212

5721-6-0213

5721-6-0214

5721-6-0215

5721-6-0216

5721-6-0217

5721-6-0218

5721-6-0219

5721-6-0220

5721-6-0221

5721-6-0222

5721-6-0223

5721-6-0224

5721-6-0225

5721-6-0226

5721-6-0227

5721-6-0228

5721-6-0229

5721-6-0230

5721-6-0231

5721-6-0232

5721-6-0233

5721-6-0234

5721-6-0235

5721-6-0236

5721-6-0237

5721-6-0238

5721-6-0239

5721-6-0240

5721-6-0241

5721-6-0242

5721-6-0243

5721-6-0244

5721-6-0245

5721-6-0246

5721-6-0247

5721-6-0248

5721-6-0249

5721-6-0250

5721-6-0251

5721-6-0252

5721-6-0253

5721-6-0254

5721-6-0255

5721-6-0256

5721-6-0257

5721-6-0258

5721-6-0259

5721-6-0260

5721-6-0261

5721-6-0262

5721-6-0263

5721-6-0264

5721-6-0265

5721-6-0266

5721-6-0267

5721-6-0268

5721-6-0269

5721-6-0270

5721-6-0271

5721-6-0272

5721-6-0273

5721-6-0274

5721-6-0275

5721-6-0276

5721-6-0277

5721-6-0278

5721-6-0279

5721-6-0280

5721-6-0281

5721-6-0282

5721-6-0283

5721-6-0284

5721-6-0285

5721-6-0286

5721-6-0287

5721-6-0288

5721-6-0289

5721-6-0290

5721-6-0291

5721-6-0292

5721-6-0293

5721-6-0294

5721-6-0295

5721-6-0296

5721-6-0297

5721-6-0298

5721-6-0299

5721-6-0300

5721-6-0301

5721-6-0302

5721-6-0303

5721-6-0304

5721-6-0305

5721-6-0306

5721-6-0307

5721-6-0308

5721-6-0309

5721-6-0310

5721-6-0311

5721-6-0312

5721-6-0313

5721-6-0314

5721-6-0315

5721-6-0316

5721-6-0317

5721-6-0318

5721-6-0319

5721-6-0320

5721-6-0321

5721-6-0322

5721-6-0323

5721-6-0324

5721-6-0325

5721-6-0326

5721-6-0327

5721-6-0328

5721-6-0329

5721-6-0330

5721-6-0331

5721-6-0332

5721-6-0333

5721-6-0334

5721-6-0335

5721-6-0336

5721-6-0337

5721-6-0338

5721-6-0339

5721-6-0340

5721-6-0341

5721-6-0342

5721-6-0343

5721-6-0344

5721-6-0345

5721-6-0346

5721-6-0347

5721-6-0348

5721-6-0349

5721-6-0350

5721-6-0351

5721-6-0352

5721-6-0353

5721-6-0354

5721-6-0355

5721-6-0356

5721-6-0357

5721-6-0358

5721-6-0359

5721-6-0360

5721-6-0361

5721-6-0362

5721-6-0363

5721-6-0364

5721-6-0365

5721-6-0366

5721-6-0367

5721-6-0368

5721-6-0369

5721-6-0370

5721-6-0371

5721-6-0372

5721-6-0373

5721-6-0374

5721-6-0375

5721-6-0376

5721-6-0377

5721-6-0378

5721-6-0379

5721-6-0380

5721-6-0381

5721-6-0382

5721-6-0383

5721-6-0384

5721-6-0385

5721-6-0386

5721-6-0387

5721-6-0388

5721-6-0389

5721-6-0390

5721-6-0391

5721-6-0392

5721-6-0393

5721-6-0394

5721-6-0395

5721-6-0396

5721-6-0397

5721-6-0398

5721-6-0399

5721-6-0400

5721-6-0401

5721-6-0402

5721-6-0403

5721-6-0404

5721-6-0405

5721-6-0406

5721-6-0407

5721-6-0408

5721-6-0409

5721-6-0410

5721-6-0411

5721-6-0412

5721-6-0413

5721-6-0414

5721-6-0415

5721-6-0416

5721-6-0417

5721-6-0418

5721-6-0419

5721-6-0420

5721-6-0421

5721-6-0422

5721-6-0423

5721-6-0424

5721-6-0425

5721-6-0426

5721-6-0427

5721-6-0428

5721-6-0429

5721-6-0430

5721-6-0431

5721-6-0432

5721-6-0433

5721-6-0434

5721-6-0435

5721-6-0436

5721-6-0437

5721-6-0438

5721-6-0439

5721-6-0440

5721-6-0441

5721-6-0442

5721-6-0443

5721-6-0444

5721-6-0445

5721-6-0446

5721-6-0447

5721-6-0448

5721-6-0449

5721-6-0450

5721-6-0451

5721-6-0452

5721-6-0453

5721-6-0454

5721-6-0455

5721-6-0456

5721-6-0457

5721-6-0458

5721-6-0459

5721-6-0460

5721-6-0461

5721-6-0462

5721-6-0463

5721-6-0464

5721-6-0465

5721-6-0466

5721-6-0467

5721-6-0468

5721-6-0469

5721-6-0470

5721-6-0471

5721-6-0472

5721-6-0473

5721-6-0474

5721-6-0475

5721-6-0476

5721-6-0477

5721-6-0478

5721-6-0479

5721-6-0480

5721-6-0481

5721-6-0482

5721-6-0483

5721-6-0484

5721-6-0485

5721-6-0486

5721-6-0487

5721-6-0488

5721-6-0489

5721-6-0490

5721-6-0491

5721-6-0492

5721-6-0493

5721-6-0494

5721-6-0495

5721-6-0496

5721-6-0497

5721-6-0498

5721-6-0499

5721-6-0500

5721-6-0501

5721-6-0502

5721-6-0503

5721-6-0504

5721-6-0505

5721-6-0506

5721-6-0507

5721-6-0508

5721-6-0509

5721-6-0510

5721-6-0511

5721-6-0512

5721-6-0513

5721-6-0514

5721-6-0515

5721-6-0516

5721-6-0517

5721-6-0518

5721-6-0519

5721-6-0520

5721-6-0521

5721-6-0522

5721-6-0523

5721-6-0524

5721-6-0525

5721-6-0526

5721-6-0527

5721-6-0528

5721-6-0529

5721-6-0530

5721-6-0531

5721-6-0532

5721-6-0533

5721-6-0534

5721-6-0535

5721-6-0536

5721-6-0537

5721-6-0538

5721-6-0539

5721-6-0540

5721-6-0541

5721-6-0542

5721-6-0543

5721-6-0544

5721-6-0545

5721-6-0546

5721-6-0547

5721-6-0548

5721-6-0549

5721-6-0550

5721-6-0551

5721-6-0552

5721-6-0553

5721-6-0554

5721-6-0555

5721-6-0556

5721-6-0557

5721-6-0558

5721-6-0559

5721-6-0560

5721-6-0561

5721-6-0562

5721-6-0563

5721-6-0564

5721-6-0565

5721-6-0566

5721-6-0567

5721-6-0568

5721-6-0569

5721-6-0570

5721-6-0571

5721-6-0572

5721-6-0573

5721-6-0574

5721-6-0575

5721-6-0576

5721-6-0577

5721-6-0578

5721-6-0579

5721-6-0580

5721-6-0581

5721-6-0582

5721-6-0583

5721-6-0584

5721-6-0585

5721-6-0586

5721-6-0587

5721-6-0588

5721-6-0589

5721-6-0590

5721-6-0591

5721-6-0592

5721-6-0593

5721-6-0594

5721-6-0595

5721-6-0596

5721-6-0597

5721-6-0598

5721-6-0599

5721-6-0600

5721-6-0601

5721-6-0602

5721-6-0603

5721-6-0604

5721-6-0605

5721-6-0606

5721-6-0607

5721-6-0608

5721-6-0609

5721-6-0610

5721-6-0611

5721-6-0612

5721-6-0613

5721-6-0614

5721-6-0615

5721-6-0616

5721-6-0617

5721-6-0618

5721-6-0619

5721-6-0620

5721-6-0621

5721-6-0622

5721-6-0623

5721-6-0624

5721-6-0625

5721-6-0626

5721-6-0627

5721-6-0628

5721-6-0629

5721-6-0630

5721-6-0631

5721-6-0632

5721-6-0633

5721-6-0634

5721-6-0635

5721-6-0636

5721-6-0637

5721-6-0638

5721-6-0639

5721-6-0640

5721-6-0641

5721-6-0642

5721-6-0643

5721-6-0644

5721-6-0645

5721-6-0646

5721-6-0647

5721-6-0648

5721-6-0649

5721-6-0650

5721-6-0651

5721-6-0652

5721-6-0653

5721-6-0654

5721-6-0655

5721-6-0656

5721-6-0657

5721-6-0658

5721-6-0659

5721-6-0660

5721-6-0661

5721-6-0662

5721-6-0663

5721-6-0664

5721-6-0665

5721-6-0666

5721-6-0667

5721-6-0668

5721-6-0669

5721-6-0670

5721-6-0671

5721-6-0672

5721-6-0673

5721-6-0674

5721-6-0675

5721-6-0676

5721-6-0677

5721-6-0678

5721-6-0679

5721-6-0680

5721-6-0681

5721-6-0682

5721-6-0683

5721-6-0684

5721-6-0685

5721-6-0686

5721-6-0687

5721-6-0688

5721-6-0689

5721-6-0690

5721-6-0691

5721-6-0692

5721-6-0693

5721-6-0694

5721-6-0695

5721-6-0696

5721-6-0697

5721-6-0698

5721-6-0699

5721-6-0700

5721-6-0701

5721-6-0702

5721-6-0703

5721-6-0704

5721-6-0705

5721-6-0706

5721-6-0707

5721-6-0708

5721-6-0709

5721-6-0710

5721-6-0711

5721-6-0712

5721-6-0713

5721-6-0714

5721-6-0715

5721-6-0716

5721-6-0717

5721-6-0718

5721-6-0719

5721-6-0720

5721-6-0721

5721-6-0722

5721-6-0723

5721-6-0724

5721-6-0725

5721-6-0726

5721-6-0727

5721-6-0728

5721-6-0729

5721-6-0730

5721-6-0731

5721-6-0732

5721-6-0733

5721-6-0734

5721-6-0735

5721-6-0736

5721-6-0737

5721-6-0738

5721-6-0739

5721-6-0740

5721-6-0741

5721-6-0742

5721-6-0743

5721-6-0744

5721-6-0745

5721-6-0746

5721-6-0747

5721-6-0748

5721-6-0749

5721-6-0750

5721-6-0751

5721-6-0752

5721-6-0753

5721-6-0754

5721-6-0755

5721-6-0756

5721-6-0757

5721-6-0758

5721-6-0759

5721-6-0760

5721-6-0761

5721-6-0762

5721-6-0763

5721-6-0764

5721-6-0765

5721-6-0766

5721-6-0767

5721-6-0768

5721-6-0769

5721-6-0770

5721-6-0771

5721-6-0772

5721-6-0773

5721-6-0774

5721-6-0775

5721-6-0776

5721-6-0777

5721-6-0778

5721-6-0779

5721-6-0780

5721-6-0781

5721-6-0782

5721-6-0783

5721-6-0784

5721-6-0785

5721-6-0786

5721-6-0787

5721-6-0788

5721-6-0789

5721-6-0790

5721-6-0791

5721-6-0792

5721-6-0793

5721-6-0794

5721-6-0795

5721-6-0796

5721-6-0797

5721-6-0798

5721-6-0799

5721-6-0800

5721-6-0801

5721-6-0802

5721-6-0803

5721-6-0804

5721-6-0805

5721-6-0806

5721-6-0807

5721-6-0808

5721-6-0809

5721-6-0810

5721-6-0811

5721-6-0812

5721-6-0813

5721-6-0814

5721-6-0815

5721-6-0816

5721-6-0817

5721-6-0818

5721-6-0819

5721-6-0820

5721-6-0821

5721-6-0822

5721-6-0823

5721-6-0824

5721-6-0825

5721-6-0826

5721-6-0827

5721-6-0828

5721-6-0829

5721-6-0830

5721-6-0831

5721-6-0832

5721-6-0833

5721-6-0834

5721-6-0835

5721-6-0836

5721-6-0837

5721-6-0838

5721-6-0839

5721-6-0840

5721-6-0841

5721-6-0842

5721-6-0843

5721-6-0844

5721-6-0845

5721-6-0846

5721-6-0847

5721-6-0848

5721-6-0849

5721-6-0850

5721-6-0851

5721-6-0852

5721-6-0853

5721-6-0854

5721-6-0855

5721-6-0856

5721-6-0857

5721-6-0858

5721-6-0859

5721-6-0860

5721-6-0861

5721-6-0862

5721-6-0863

5721-6-0864

5721-6-0865

5721-6-0866

5721-6-0867

5721-6-0868

5721-6-0869

5721-6-0870

5721-6-0871

5721-6-0872

5721-6-0873

5721-6-0874

5721-6-0875

5721-6-0876

5721-6-0877

5721-6-0878

5721-6-0879

5721-6-0880

5721-6-0881

5721-6-0882

5721-6-0883

5721-6-0884

5721-6-0885

5721-6-0886

5721-6-0887

5721-6-0888

5721-6-0889

5721-6-0890

5721-6-0891

5721-6-0892

5721-6-0893

5721-6-0894

5721-6-0895

5721-6-0896

5721-6-0897

5721-6-0898

5721-6-0899

5721-6-0900

5721-6-0901

5721-6-0902

5721-6-0903

5721-6-0904

5721-6-0905

5721-6-0906

5721-6-0907

5721-6-0908

5721-6-0909

5721-6-0910

5721-6-0911

5721-6-0912

5721-6-0913

5721-6-0914

5721-6-0915

5721-6-0916

5721-6-0917

5721-6-0918

5721-6-0919

5721-6-0920

5721-6-0921

5721-6-0922

5721-6-0923

5721-6-0924

5721-6-0925

5721-6-0926

5721-6-0927

5721-6-0928

5721-6-0929

5721-6-0930

5721-6-0931

5721-6-0932

5721-6-0933

5721-6-0934

5721-6-0935

5721-6-0936

5721-6-0937

5721-6-0938

5721-6-0939

5721-6-0940

5721-6-0941

5721-6-0942

5721-6-0943

5721-6-0944

5721-6-0945

5721-6-0946

5721-6-0947

5721-6-0948

5721-6-0949

5721-6-0950

5721-6-0951

5721-6-0952

5721-6-0953

5721-6-0954

5721-6-0955

5721-6-0956

5721-6-0957

5721-6-0958

5721-6-0959

5721-6-0960

5721-6-0961

5721-6-0962

5721-6-0963

5721-6-0964

5721-6-0965

5721-6-0966

5721-6-0967

5721-6-0968

5721-6-0969

5721-6-0970

5721-6-0971

5721-6-0972

5721-6-0973

5721-6-0974

5721-6-0975

5721-6-0976

5721-6-0977

5721-6-0978

5721-6-0979

5721-6-0980

5721-6-0981

5721-6-0982

5721-6-0983

5721-6-0984

5721-6-0985

5721-6-0986

5721-6-0987

5721-6-0988

5721-6-0989

5721-6-0990

5721-6-0991

5721-6-0992

5721-6-0993

5721-6-0994

5721-6-0995

5721-6-0996

5721-6-0997

5721-6-0998

5721-6-0999

5721-6-1000

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0079

Nombre FPD-1. S.G. Fuencarral C.Y.II

Profundidad 441 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 230 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 438304 **Y-UTM** 4486120 **Cota m.** 730

PRIMAVERA 95

Fecha 4/5/95 **Hora** 13:05

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 209.63 **Caudal l/s** 24.8

Nº muestra 7 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 230

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 281

Ph 7.42

T ºC 22.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Al Norte de la estación de control del C.Y.II de El Calverón. Según el Técnico del C.Y.II el sondeo lleva funcionando desde Febrero de 1992.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 10:05

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 212.6 **Dina.** 224 **Caudal l/s**

Nº muestra 16 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 230

¿Se ha estado bombeando? No, desde 14 días

Tiempo de bombeo 25'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 257

Ph

T ºC 20.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Está parado desde el día 13 de Octubre del 95 porque tras el bombeo en los meses anteriores, los niveles han bajado casi hasta la bomba. Este pozo se ha resentido mucho de la explotación sufrida durante varios meses funcionando continuamente.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 4-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 11 de 19**

Ref.: FPD-1 1921-6-79

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	33
Potasio, K	1
Calcio, Ca	16
Magnesio, Mg	8
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	12
Sulfatos, SO_4	36
Bicarbonatos, CO_3H	125
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,08
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	248	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	180	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	43,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 —

Ref.: FPD-1

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	23
Potasio, K	1
Calcio, Ca	25
Magnesio, Mg	5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,020
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	7
Sulfatos, SO_4	0
Bicarbonatos, CO_3H	152
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	247	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	172 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	47,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 8 0 (1–9)

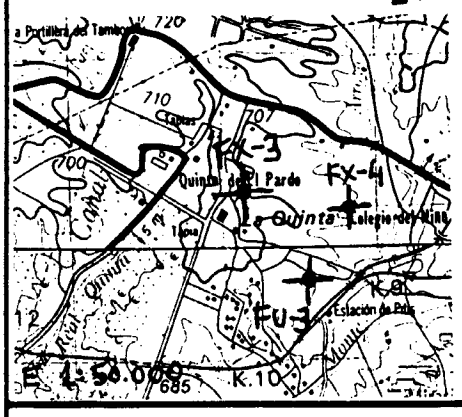
Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO — Numero: 534

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 3 8 3 0 0 (10–16) | Y 4 4 8 4 1 2 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID — FUENCARRAL (37–39)

Toponimia: POZO FX-3

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 9 5 7 0 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 3 7 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 7 3 (56–57) Profundidad: 437 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm³): (3-5-93) Q = 42'4 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: AGUA Y SUELO SA (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C Y II

Nombre y direccion del contratista: AGUA Y SUELO S.A.

679

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
27/09/95	0	185		Artesiano	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

← No posee tubo piezometrico

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas ____ minu. ____
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas ____ minu. ____
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO
			le muestreó el 3/5/95

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 231 m.

• Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha de muestreo: 3-5-95. Bombeando ininterrumpidamente desde febrero del 92.

A.Q. CYII ABRIL-88

Instruido por ITGE

Fecha 6/9/94

3723-6-0050

AGUA Y SUELO, S.A.
MADRID

Sondeo: Fuencarral
Term. municipal: Fuencarral
Prov.: P-93 / P-93
Provincia: MADRID

Hoja Mapa Topográfico 1:50000 hoja 534
Coordenadas: X= 439.100
meridiano: 0°40'30"
cota s.n.m.: 695.70 m

Datos técnicos

Datos Hidrológicos

Observaciones:

Columna litológica

Perforación Testigo Continuo

Diámetros de perforación

Datos Técnicos de Construcción

Ensayos de Permeabilidad

Ensayos de Bombeo

Columna Litológica

Escala 1/100

Escala 1/500

Escala 1/1000

Escala 1/2000

Escala 1/5000

Escala 1/10000

Escala 1/25000

Escala 1/50000

Escala 1/100000

Escala 1/250000

Escala 1/500000

Escala 1/1000000

Escala 1/2500000

Escala 1/5000000

Escala 1/10000000

Escala 1/25000000

Escala 1/50000000

Escala 1/100000000

Escala 1/250000000

Escala 1/500000000

Escala 1/1000000000

Escala 1/2500000000

Escala 1/5000000000

Escala 1/10000000000

Escala 1/25000000000

Escala 1/50000000000

Escala 1/100000000000

Escala 1/250000000000

Escala 1/500000000000

Escala 1/1000000000000

Escala 1/2500000000000

Escala 1/5000000000000

Escala 1/10000000000000

Escala 1/25000000000000

Escala 1/50000000000000

Escala 1/100000000000000

Escala 1/250000000000000

Escala 1/500000000000000

Escala 1/1000000000000000

Escala 1/2500000000000000

Escala 1/5000000000000000

Escala 1/10000000000000000

Escala 1/25000000000000000

Escala 1/50000000000000000

Escala 1/100000000000000000

Escala 1/250000000000000000

Escala 1/500000000000000000

Escala 1/1000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000

Escala 1/5000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/25000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/250000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Escala 1/2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0080

Nombre FX-3. S.G. Fuencarral C.Y.II

Profundidad 437 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 231 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 438300 **Y-UTM** 4484120 **Cota m.** 695.7

PRIMAVERA 95

Fecha 3/5/95 **Hora** 14:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 42.4

Nº muestra 3 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 231

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo desde Febrero 92

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 379

Ph 7.2

T °C 21.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Posee una torre de elevación de hormigón. No tiene tubo piezométrico

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 11:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 185 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque tenía un problema eléctrico y aunque diverso personal del C.Y.II intentó arreglarlo no se pudo poner en marcha.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 3-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 7 **de** 19

Ref.: FX-3 1921-6-80

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	61
Potasio, K	1
Calcio, Ca	12
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,014
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	19
Sulfatos, SO_4	20
Bicarbonatos, CO_3H	156
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,08
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	327	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	236	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,5	mg/L
Sílice, SiO_2	46,7	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 8 1 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

Numero: 534

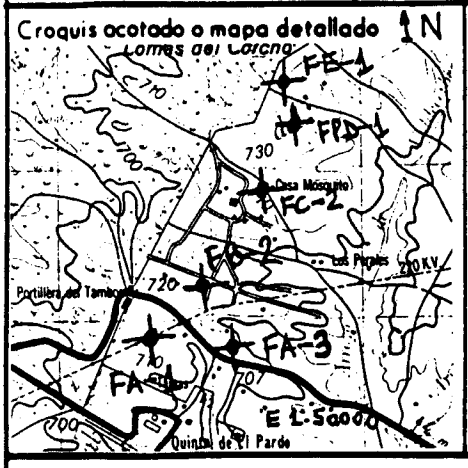
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X | Y

X: 4 3 8 1 1 0 (10–16)

Y: 4 4 8 4 7 9 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID

FUENCARRAL (37–39)

Toponimia: Pto FA-3

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 0 3 6 0 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 3 1 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 7 3 (56–57) Profundidad: 431 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm³): (3-5-95) 10'19 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: AGUA Y SUELO SA (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccíon del propietario: C Y II

Nombre y direccíon del contratista: AGUA Y SUELO S.A. 690

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
030595	0	21160	3668	dinámico.	sonda y caudalímetro.
271095		22394	2628	dinámico (el estático en reperesión 174'8	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 233,20 m

Pose analisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 3-5-95. Bombeando ininterrumpidamente desde Febrero 1992

A.Q. CYII ABRIL-88 y 27-10-95

Instruido por ITGE

Fecha 6/9/94

AGUA Y SUELO, S.A.
MADRID

Sondeo: Fuencarral
Term. municipal: Fuencarral
Prov.: MADRID
Hoja: 534 - 4-3
Mapa nacional: 1:50.000
paralelo: 40° 30' 55"
meridiano: 3° 51' 06"
cota s.n.m.: 703,00 m

Datos de la obra

Datos hidrológicos

Observaciones:

Diagrafía

Columna litológica

Escala 1:500

Fecha: 23-06-91
Sondeo: 1
Hoja: 1

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0081

Nombre FA-3. S.G. Fuencarral C.Y.II

Profundidad 431 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 233.2 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 438110 **Y-UTM** 4484790 **Cota m.** 703,6

PRIMAVERA 95

Fecha 3/5/95 **Hora** 13:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 211.6 **Caudal l/s** 101.9

Nº muestra 2 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 233

¿Se ha estado bombeando? Sí, continuamente

Tiempo de bombeo continuo desde Febrero 92

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 336

Ph 7.3

T ºC 22.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Posee torre de elevación de hormigón. Lleva en explotación prácticamente continuada desde Febrero de 1992.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 11:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 194.8 **Dina.** 223.9 **Caudal l/s** 73

Nº muestra 19 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 233

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo por la noche diariamente

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 294

Ph

T ºC 19.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Está en marcha en horario de tarifa nocturna de 12 de la noche a 8 de la mañana.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 — Fecha de toma: 3-5-95 — **Hoja** 6 **de** 19

Ref.: FA-3 1921-6-81

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	54
Potasio, K	1
Calcio, Ca	16
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,019
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	16
Sulfatos, SO_4	16
Bicarbonatos, CO_3H	145
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	291	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	203	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	43,7	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 23 **de** 105

Ref.: FA-3

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	27
Potasio, K	1
Calcio, Ca	32
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,033
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	170
Carbonatos, CO_3	4
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	286	µS/cm
pH	8,3	
Resíduo seco 180 °C	202 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	45,9	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 8 2 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

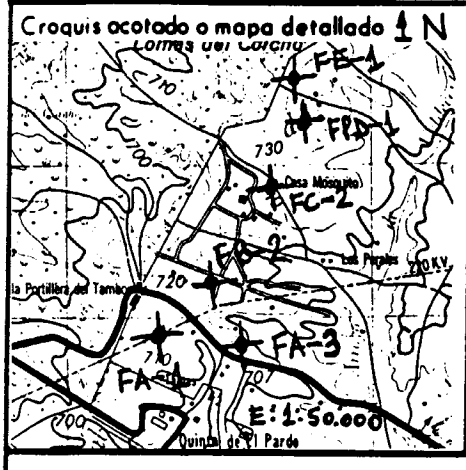
Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

Numero: 534

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 3 8 0 1 0 (10–16) · Y 4 4 8 5 1 3 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: MADRID — FUENCARRAL (37–39)

Toponimia: POZO FB-2

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 1 1 7 0 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 5 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 7 4 (56 57) Profundidad: 450 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (4-5-95) Q = 25'9 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: AGUA Y SUELO SA (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C Y I I

Nombre y direccion del contratista: AGUA Y SUELO S.A.

701

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
04595	0	20190	932	n. dinámico	Sonda + caudalímetro
27095		223	136	dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 245,67m

• Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 4-5-95. (Se ha estado bombeando ininterrumpidamente desde Febrero del 92) A.Q. CYII ABRIL-83) 27-10-95

Instruido por ITGE

Fecha 6/9/94

AGUA Y SUELO, S.A.
MADRID

Sondeo: F-S1
Pieza: F-S1

Datos técnicos

Máquina de sondeos: Mixto
Clase perforación: Rotopercusión
Inclinación: 0°
Cota: 693.5 m

Coronación: S.S.S.
diámetro: 0-17: 11.5
método perforación: Rotación con martillo
comienzo sondeo: 01-3-74
fin sondeo: 1-3-74
profundidad total: 400m

DIÁMETROS: 0-17/200mm
diámetro inicial: 0-17/200mm
diámetro final: 0-400m/146mm

NIVEL: fecha
tipo: Tubo piezométrico
observación: 0-125

Observaciones:

Mapa nacional 1:50.000 - Hoja 534
posición: 40° 02' 07"
coordenadas: 0° 02' 36" W de Madrid
cota: s.n.m. 711 m

ANÁLISIS: fecha
pH
residuo evaporación mg/l
alcalinidad como CO3 H-
dureza temporal
dureza permanente
cloruros mg/l
cloruro sódico mg/l
sulfatos mg/l
nitratos mg/l
nitritos mg/l
sólido sedimento 30m mg/l
°c
°c
carbonatos disolub. mg/l

0-400/700	1 l/s	m
0-400/700	1 l/s	m
0-400/700	2 l/s	m
	1.0	m

Descripción litológica | Tectónica Fracturas | Corte litológico | GRANULOMETRIA (en m.m.) | Ataques Perforación Lavados/Aire | Ataques Red del Pozo

Porcentaje acumulado

Tierra vegetal
Arcilla marrón
Arcilla arenosa marrón clara
Arcilla gris
Arcilla arenosa marrón clara
Arcilla arenosa marrón
Arcilla arenosa marrón clara
Arcilla gris arenosa
Arcilla arenosa marrón clara
Arcilla arenosa marrón clara
Arcilla marrón
Arcilla gris muy arenosa
Arcilla muy arenosa marrón clara
Arcilla gris muy arenosa
Arcilla arenosa marrón clara
Arcilla marrón
Arcilla

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0082

Nombre FB-2 S.G Fuencarral C.Y.II

Profundidad 450 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 245.6 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 438010 **Y-UTM** 4485130 **Cota m.** 711.7

PRIMAVERA 95

Fecha 4/5/95 **Hora** 11:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 201.9 **Caudal l/s** 25.9

Nº muestra 6 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 245

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo desde Febrero 92

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 306

Ph 7

T ºC 20

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Posee una torre pequeña de elevación de hormigón.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 11:05

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 223 **Caudal l/s** 38

Nº muestra 18 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 245

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 267

Ph

T ºC 20.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

74

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | Fecha de toma: 4-5-95 | **Hoja** 10 **de** 19

Ref.: FB-2 1921-6-82

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	24
Potasio, K	1
Calcio, Ca	26
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,092
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	17
Sulfatos, SO_4	9
Bicarbonatos, CO_3H	121
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	277	μS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	189	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	48,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 22 **de** 105

Ref.: FB-2

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25
Potasio, K	1
Calcio, Ca	23
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,039
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	7
Sulfatos, SO_4	0
Bicarbonatos, CO_3H	133
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	261	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	186 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	46,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 1 6 0 0 8 3 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 COLMENAR VIEJO

Numero 534

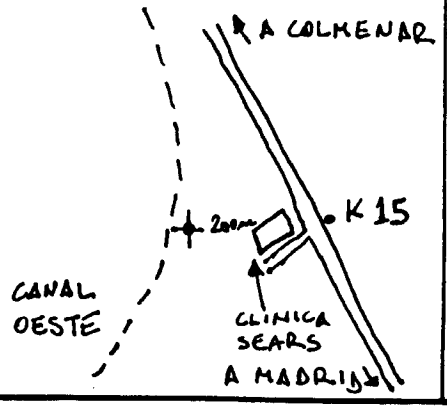
Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 4 0 4 7 5 (10–16)

Y: 4 4 8 8 0 9 6 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sister a acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID

TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal MADRID (37–39)

Toponimia CLINICA SEARS

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 4 7 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56–57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario CYII

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
140695		7483		672,17	SONDA

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
		250			

OBSERVACIONES Sondeo situado detrás de la Clínica Sears junto al Canal del Oeste. Hay que llevar llave de grifa para abrirlo

Instruido por ITGE

Fecha 12/7/95

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 9 0 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 COLMENAR VIEJO

Numero 534

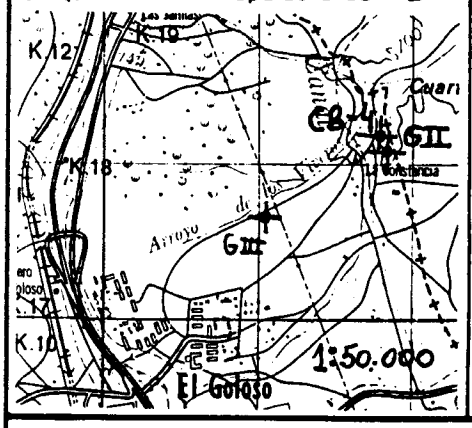
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X | Y

X: 4 4 1 8 5 0 (10–16)

Y: 4 4 9 1 1 1 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: G-II

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 9 5 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: (84 85)

Edad Geologica (86 87)

Litología (88–93)

Profundidad de techo (94–98)

Profundidad de muro (99–103)

Esta interconectado (104)

Numero de orden: (105 106)

Edad Geologica (107 108)

Litología (109–114)

Profundidad de techo (115–119)

Profundidad de muro (120–124)

Esta interconectado (125)

Nombre y dirección del propietario G Y II

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas 188 190	minu. 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas 219 221	minu. 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES SONDEO QUE SE UTILIZÓ COMO PIEZOMETRO, ACTUALMENTE ESTA CEGADO. ESTA SITUADO EN UNA PEQUEÑA ARQUETA ADOSADA A LA ALAMBRADA DE PROTECCION DEL SONDEO CB-4. (1921-6-0103)
A.Q.C.Y.II 7-9-92 y 7-7-93

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/95

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 7 / 11 / 92

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: Pozo Collosa 2 (Campo de Pozo de El Collado)

1921-6-0090

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....:	110	
SABOR.....:	110	
COLOR.....:	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....:	0,11	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....:	18	ºC
pH.....:	7,27	Unidades
CONDUCTIVIDAD..:	360,0	µS/cm
CLORUROS.....:	23.0	mg/L Cl^-
SILICE.....:	43.0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....:	0,00	mg/L NH_4
NITRATOS.....:	17,7	mg/L NO_3
NITRITOS.....:	0,000	mg/L NO_2
OXIDABILIDAD...:	0,9	mg/L O_2
HIERRO.....:	0,00	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....:	0,00	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...:	0,10	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....:		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....:		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:	550	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	187	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:	0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 ml

OBSERVACIONES:_____

_____

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

1921-6-0090

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	2,0	mg/L SO_4^{--}
CALCIO.....:	17,2	mg/L Ca^{++}
MAGNESIO.....:	3,2	mg/L Mg^{++}
SODIO.....:	13,0	mg/L Na^{+}
POTASIO.....:	1,1	mg/L K^{+}
ALUMINIO.....:	5,5	µg/L Al
DUREZA TOTAL...:		mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	133,9	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	215,0	mg/L 180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	0,7	mg/L C
S.E.C.....:		mg/L
HIDROCARBUROS..:		µg/L
FENOLES.....:	< 0,5	µg/L Fenol
BORO.....:	<100	µg/L B
DETERGENTES....:		µg/L LSS
OTROS ORGANOCL.:	No Contiene	µg/L (*)
COBRE.....:	0,4	µg/L Cu
ZINC.....:	200,0	µg/L Zn
FLUORUROS.....:		mg/L F^{-}
COBALTO.....:		µg/L Co
BARIO.....:	15,2	µg/L Ba
PLATA.....:	<0,1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	1,5	µg/L As
BERILIO.....:		µg/L Be
CADMIO.....:	<0,1	µg/L Cd
CIANUROS.....:		µg/L CN^{--}
CROMO.....:	<0,2	µg/L Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L Hg
NIQUEL.....:	<0,2	µg/L Ni
PLOMO.....:	0,5	µg/L Pb
ANTIMONIO.....:	<0,2	µg/L Sb
SELENIO.....:	<0,1	µg/L Se
VANADIO.....:		µg/L V
H.A.P.....:		µg/L (*)
PLAGUICIDAS....:	0,03	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:	Bequer/L
BETA GLOBAL....:	Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

(*) VER ANEXO.

1921-6-0090

Canal de Isabel II

Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 PIRENO		µg/L
BENZO 1,12 PERILENO		µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO		µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	No Cont	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	No Cont	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	No Cont	µg/L
BROMOFORMO	No Cont	µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	0,00	µg/
β-HCH	0,00	µg/
δ-HCH	0,02	µg/
LINDANO	0,00	µg/
HEPTACLOR	0,00	µg/
ALDRIN	0,00	µg/
OXI-CLORDANO	0,00	µg/
TRANS-CLORDANO	0,00	µg/l
CIS-CLORDANO	0,00	µg/l
α-ENDOSULFAN	0,00	µg/l
β-ENDOSULFAN	0,01	µg/l
DIELDRIN	0,00	µg/l
ENDRIN	0,00	µg/l
O-P' DDT	0,00	µg/l
P-P' DDT	0,00	µg/l
METOXICLORO	0,00	µg/l
THIMET	0,00	µg/l
DIAZINON	0,00	µg/l
DISULFOTON	0,00	µg/l
DIMETOATO	0,00	µg/l
MALATION	0,00	µg/l
ETIL-PARATION	0,00	µg/l
ETION	0,00	µg/l
AZINFOS-METILO	0,00	µg/l
AZINFOS-ETILO	0,00	µg/l

ATRAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
LINURON		µg/L
TRIFLURALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

-49-

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Canal de Isabel II

Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 07 / 07 / 93

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: GOLOSO, 2 1921-6-0090

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....	0,1	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....	18	ºC
pH.....	7,4	Unidades
CONDUCTIVIDAD..	310	µS/cm
CLORUROS.....		mg/L Cl^-
SILICE.....		mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....		mg/L NH_4^+
NITRATOS.....		mg/L NO_3^-
NITRITOS.....		mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...	0,6	mg/L O_2
HIERRO.....		mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....		mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...		mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....	0,0	mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....	0,0	mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:	1	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	80	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0,0	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	0,0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:	0,0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 ml

OBSERVACIONES: No se pudo completar el análisis por corte del pozo

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

1921-6-0090

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	1,76	mg/L SO_4^{2-}
CALCIO.....:		mg/L Ca^{2+}
MAGNESIO.....:		mg/L Mg^{2+}
SODIO.....:		mg/L Na^{+}
POTASIO.....:		mg/L K^{+}
ALUMINIO.....:		mg/L Al
DUREZA TOTAL...:		mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	131,5	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO...:		mg/L 180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:		mg/L C
S.E.C.....:		mg/L
HIDROCARBUROS..:		µg/L
FENOLES.....:	0,4	µg/L Fenol
BORO.....:	0,0	µg/L B
DETERGENTES....:	0,0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCL.:		µg/L (*)
COBRE.....:		µg/L Cu
ZINC.....:		µg/L Zn
FLUORUROS.....:	0,265	mg/L F^{-}
COBALTO.....:		µg/L Co
BARIO.....:		µg/L Ba
PLATA.....:		µg/L Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:		µg/L As
BERILIO.....:		µg/L Be
CADMIO.....:		µg/L Cd
CIANUROS.....:	0,2	µg/L CN^{-}
CROMO.....:		µg/L Cr
MERCURIO.....:		µg/L Hg
NIQUEL.....:		µg/L Ni
PLOMO.....:		µg/L Pb
ANTIMONIO.....:		µg/L Sb
SELENIO.....:		µg/L Se
VANADIO.....:		µg/L V
H.A.P.....:		µg/L (*)
PLAGUICIDAS....:		µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:	Bequer/L
BETA GLOBAL....:	Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

-51-

(*) VER ANEXO

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

1921-6-0090

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 PIRENO	:	µg/L
BENZO 1,12 PERILENO	:	µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO	:	µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	:	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	:	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	:	µg/L
BROMOFORMO	:	µg/L

ATRAZINA	:	µg/L
PROPAZINA	:	µg/L
SIMAZINA	:	µg/L
METOXURON	:	µg/L
LINURON	:	µg/L
TRIFLURALIN	:	µg/L
2,4-D	:	µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	:	0,00	µg/L
β-HCH	:	0,00	µg/L
δ-HCH	:	0,00	µg/L
LINDANO	:	0,00	µg/L
HEPTACLOR	:	0,00	µg/L
ALDRIN	:	0,00	µg/L
OXI-CLORDANO	:	0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	:	0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	:	0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	:	0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	:	0,00	µg/L
DIELDRIN	:	0,00	µg/L
ENDRIN	:	0,00	µg/L
O-P' DDT	:	0,00	µg/L
P-P' DDT	:	0,00	µg/L
METOXICLORO	:	0,00	µg/L
THIMET	:		µg/
DIAZINON	:		µg/
DISULFOTON	:		µg/
DIMETOATO	:		µg/
MALATION	:		µg/
ETIL-PARATION	:		µg/
ETION	:		µg/
AZINFOS-METILO	:		µg/
AZINFOS-ETILO	:		µg/

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 1 6 0 0 9 1 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 COLMENAR VIEJO

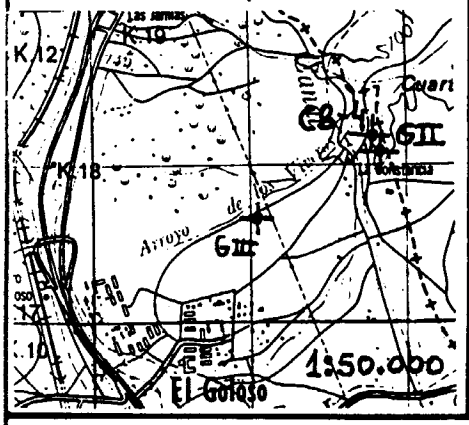
Numero 534

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 4 1 0 3 0 (10–16) Y: 4 4 9 0 7 2 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID

TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal MADRID (37–39)

Toponimia G-III

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 2 0 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario CYII

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
11/05/95		136		584 m	SONDA

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES SONDEO INSTALADO. EN LA ACTUALIDAD SE ESTA HACIENDO LA OBRA DE CERRAMIENTO. A.Q. CYII 7-9-92 y 27-9-93

Instruido por ITGE

Fecha 12/7/95

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 7/IX/92

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: Pozo Grolsa 3 (campo de Pozos de El Grolsa)

1921-6-0091

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....:	NO	
SABOR.....:	NO	
COLOR.....:	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....:	0,09	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....:	20	ºC
pH.....:	7,39	Unidades
CONDUCTIVIDAD..:	420,0	µS/cm
CLORUROS.....:	30,5	mg/L Cl^-
SILICE.....:	40,0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....:	0.00	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....:	11,1	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....:	0.000	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...:	0,8	mg/L O_2
HIERRO.....:	0,00	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....:	0.00	mg/L Mn^{2+}
FOSFATOS...:	0,04	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....:		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....:		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:	35	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	1	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:	0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	3	Col/100 ml

OBSERVACIONES:_____

_____

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

1921-6-0091

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	0,9	mg/L $SO_4^{=}$
CALCIO.....:	20,7	mg/L Ca^{++}
MAGNESIO.....:	2,4	mg/L Mg^{++}
SODIO.....:	18,0	mg/L Na^{+}
POTASIO.....:	1,2	mg/L K^{+}
[illegible].....:	5,0	µg/L Al
DUREZA TOTAL...:		mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	159,7	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	243,0	mg/L 180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	0,7	mg/L C
S.E.C.....:		mg/L
HIDROCARBUROS..:		µg/L
FENOLES.....:	<0,5	µg/L Fenol
BORO.....:	<100	µg/L B
DETERGENTES....:		µg/L LSS
OTROS ORGANOCL.:	No contiene	µg/L (*)
COBRE.....:	0,6	µg/L Cu
ZINC.....:	140,0	µg/L Zn
FLUORUROS.....:		mg/L F^{-}
COBALTO.....:		µg/L Co
BARIO.....:		µg/L Ba
PLATA.....:	<0,1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	7,6	µg/L As
BERILIO.....:		µg/L Be
CADMIO.....:	<0,1	µg/L Cd
CIANUROS.....:		µg/L CN
CROMO.....:	<0,2	µg/L Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L Hg
NIQUEL.....:	<0,2	µg/L Ni
PLOMO.....:	0,5	µg/L Pb
ANTIMONIO.....:	<0,2	µg/L Sb
SELENIO.....:	<0,7	µg/L Se
VANADIO.....:		µg/L V
H.A.P.....:		µg/L (*)
PLAGUICIDAS....:	0,03	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:	Bequer/L
BETA GLOBAL....:	Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

(*) VER ANEXO

1921-6-0091

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 PIRENO		µg/L
BENZO 1,12 PERILENO		µg/L
INDENO (1, 2, 3-CD) PIRENO		µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	No Cont	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	No Cont	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	No Cont	µg/L
BROMOFORMO	No Cont	µg/L

ATRAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
LINURON		µg/L
TRIFLURALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	0,00	µg/L
β-HCH	0,00	µg/L
δ-HCH	0,01	µg/L
LINDANO	0,00	µg/L
HEPTACLOR	0,00	µg/L
ALDRIN	0,01	µg/L
OXI-CLORDANO	0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
DIELDRIN	0,01	µg/L
ENDRIN	0,00	µg/L
O-P' DDT	0,00	µg/L
P-P' DDT	0,00	µg/L
METOXICLORO	0,00	µg/L
THIMET	0,00	µg/L
DIAZINON	0,00	µg/L
DISULFOTON	0,00	µg/L
DIMETOATO	0,00	µg/L
MALATION	0,00	µg/L
ETIL-PARATION	0,00	µg/L
ETION	0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0,00	µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Canal de Isabel II

Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 27/09/93

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: GOLOSO 3 3-: 1921-6-0091

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....:	0	
SABOR.....:	0	
COLOR.....:	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....:	0,1	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....:	20	ºC
pH.....:	7,6	Unidades
CONDUCTIVIDAD..:	320	µS/cm
CLORUROS.....:	13,5	mg/L Cl^-
SILICE.....:	39,0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....:	0,00	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....:	3,18	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....:	0,000	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...:	0,6	mg/L O_2
HIERRO.....:	0,00	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....:	0,00	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...:	0,00	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....:	—	mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....:	—	mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:	0	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	0	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0,0	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	0,0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:	0,0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 ml

OBSERVACIONES:_____

_____

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

1921-6-0091

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS	1,0	mg/L SO_4^{2-}
CALCIO	27,6	mg/L Ca^{2+}
MAGNESIO	3,6	mg/L Mg^{2+}
SODIO	33,6	mg/L Na^{+}
POTASIO	0,7	mg/L K^{+}
ALUMINIO	0,00	mg/L Al
DUREZA TOTAL	83,7	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD	151	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO	179,0	mg/L 180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T	0,0	mg/L C
S.E.C		mg/L
HIDROCARBUROS	0	µg/L
FENOLES	0,3	µg/L Fenol
BORO	0,0	µg/L B
DETERGENTES	0,0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCL.		µg/L (*)
COBRE	1,0	µg/L Cu
ZINC	26,0	µg/L Zn
FLUORUROS	0,275	mg/L F^{-}
COBALTO	0,0	µg/L Co
BARIO	7,6	µg/L Ba
PLATA	0,0	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN.		mg/L

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	9,7	µg/L As
BERILIO	0,0	µg/L Be
CADMIO	0,0	µg/L Cd
CIANUROS	0,1	µg/L CN^{-}
CROMO	0,7	µg/L Cr
MERCURIO	0,0	µg/L Hg
NIQUEL	0,0	µg/L Ni
PLOMO	0,0	µg/L Pb
ANTIMONIO	0,0	µg/L Sb
SELENIO	0,0	µg/L Se
VANADIO	0,0	µg/L V
H.A.P.		µg/L (*)
PLAGUICIDAS	0,000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL	Bequer/L
BETA GLOBAL	Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

(*) VER ANEXO

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

1921-6-0091

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 PIRENO		µg/L
BENZO 1,12 PERILENO		µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO		µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO		µg/L
DICLOROBROMOMETANO		µg/L
DIBROMOCLOROMETANO		µg/L
BROMOFORMO		µg/L

ATRAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
LINURON		µg/L
TRIFLURALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	0,00	µg/L
β-HCH	0,00	µg/L
δ-HCH	0,00	µg/L
LINDANO	0,00	µg/L
HEPTACLOR	0,00	µg/L
ALDRIN	0,00	µg/L
OXI-CLORDANO	0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
DIELDRIN	0,00	µg/L
ENDRIN	0,00	µg/L
O-P' DDT	0,00	µg/L
P-P' DDT	0,00	µg/L
METOXICLORO	0,00	µg/L
THIMET	0,00	µg/L
DIAZINON	0,00	µg/L
DISULFOTON	0,00	µg/L
DIMETOATO	0,00	µg/L
MALATION	0,00	µg/L
ETIL-PARATION	0,00	µg/L
ETION	0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0,00	µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 9 2 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

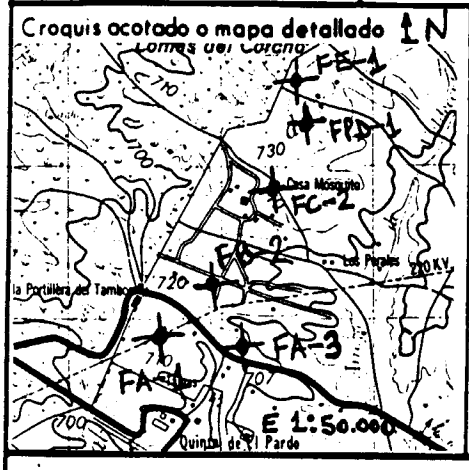
Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

Numero: 534

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 3 8 1 2 0 (10–16) | Y 4 4 8 5 7 1 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: MADRID

FUENCARRAL (37–39)

Toponimia: POZO FC-2

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 1 6 4 5 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 5 4 4 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 7 4 (56 57) Profundidad: 544 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Tipo equipo de extraccion (58)	Capacidad
Potencia (59–61)	Marca y tipo

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: AGUA Y SUELO SA (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: (84–85)	Numero de orden: (105–106)
Edad Geologica (86–87)	Edad Geologica (107–108)
Litología (88–93)	Litología (109–114)
Profundidad de techo (94–98)	Profundidad de techo (115–119)
Profundidad de muro (99–103)	Profundidad de muro (120–124)
Esta interconectado (104)	Esta interconectado (125)

Nombre y dirección del propietario: C Y II

Nombre y dirección del contratista: AGUA Y SUELO SA,

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
04059	0	17833		n. estático, (influenciado por los pozos del campo de Fuencarral)	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ____ minu. ____
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ____ minu. ____
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 255 m

- Se colapsó la tubería. No funciona desde octubre o Noviembre de 1994. Tiene la tubería de impulsión llena (4-5-95). Junto a él van a realizar un pozo muy de gran profundidad. (investigación - producción)

Instruido por ITGE

Fecha 6/9/94

SOLIA Y SUELA, S.A.
MADRID

Sondeo Fuencarral F-C-2 Término municipal Fuencarral
Plano F-C-2

Datos topográficos
eje sondeo
cota
altitud
término
provincia
situación aparato
coordenadas aparato
sus huellas
coordenadas sondeo
altitud
sus huellas

U.T.M.
X: 476.680
Y: 4.635.760

Datos hidrológicos
nivel estático
fecha
caudal
depresión
fecha
nivel dinámico
fecha
caudal específico
fecha
sus huellas
nivel estático
fecha
caudal
depresión
fecha
nivel dinámico
fecha
caudal específico
fecha
sus huellas

Datos constructivos
Perforación
Revestimiento
Filtros
Cementación
Bombeo
Observaciones:

Escala 1:50

Escala 1:5.000

Escala 1:1.000

Escala 1:500

Escala 1:100

Escala 1:50

Escala 1:25

Escala 1:10

Escala 1:5

Escala 1:2

Escala 1:1

Escala 1:0,5

Escala 1:0,2

Escala 1:0,1

Escala 1:0,05

Escala 1:0,02

Escala 1:0,01

Escala 1:0,005

Escala 1:0,002

Escala 1:0,001

Escala 1:0,0005

Escala 1:0,0002

Escala 1:0,0001

Escala 1:0,00005

Escala 1:0,00002

Escala 1:0,00001

Escala 1:0,000005

Escala 1:0,000002

Escala 1:0,000001

Escala 1:0,0000005

Escala 1:0,0000002

Escala 1:0,0000001

Escala 1:0,00000005

Escala 1:0,00000002

Escala 1:0,00000001

Escala 1:0,000000005

Escala 1:0,000000002

Escala 1:0,000000001

Escala 1:0,0000000005

Escala 1:0,0000000002

Escala 1:0,0000000001

Escala 1:0,00000000005

Escala 1:0,00000000002

Escala 1:0,00000000001

Escala 1:0,000000000005

Escala 1:0,000000000002

Escala 1:0,000000000001

Escala 1:0,0000000000005

Escala 1:0,0000000000002

Escala 1:0,0000000000001

Escala 1:0,00000000000005

Escala 1:0,00000000000002

Escala 1:0,00000000000001

Escala 1:0,000000000000005

Escala 1:0,000000000000002

Escala 1:0,000000000000001

Escala 1:0,0000000000000005

Escala 1:0,0000000000000002

Escala 1:0,0000000000000001

Escala 1:0,00000000000000005

Escala 1:0,00000000000000002

Escala 1:0,00000000000000001

Escala 1:0,000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005

Escala 1:0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000002

Escala 1:0,00000

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 9 3 (1–9)

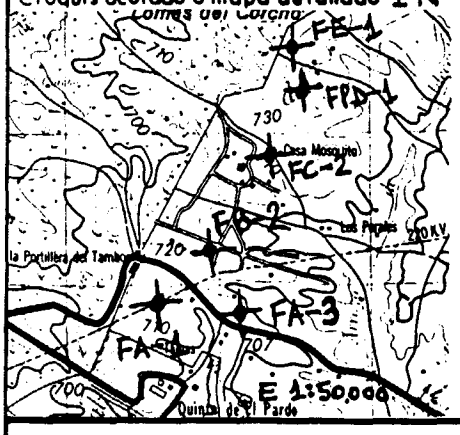
Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO — Numero 534

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 3 8 5 2 0 (10–16) | Y 4 4 8 6 7 3 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado: 1 N



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID — FUENCARRAL (37–39)

Toponimia: POZO FE-1

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 3 8 8 0 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 5 0 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: 7 4 (56–57) Profundidad: 505 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (4-5-95) Q= 41'3 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: AGUA Y SUELO SA (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C Y I

Nombre y direccion del contratista: AGUA Y SUELO S.A. 712

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
040595		22400	1486	n. dinámico	sonda-caudalímetro
271095		2277		dinámico (el eléctrico	después de 30' bombeando

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 242 m

- Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 4-5-95. Bombeando ininterrumpidamente desde febrero del 92. y 27-10-95 (estaba parado porque los niveles estaban muy bajos)

Instruido por ITGE

Fecha 6/9/94

AGUA Y SUELO, S.A.
MADRID

Sondeo: Fuensanta F-E-1
Fecha: F-E-1

Término municipal: Fuensanta
Provincia: Madrid

Hoja nacional 1:50.000: hoja 534
paralelo: 40°19'34"
meridiano: 0°-02'33" W de Madrid
UTM: X=439.520 Y=4.468.780

Datos técnicos

Máquina de sondeo: Madrid
Marca motor: Ford (4 cilindros)
Diámetro: 0.0.0.0.
Marca: 0.0.0.0.

Perforación: 0.0.0.0.
Marca: Rotary 0.0
Método: perforación rotación con inversión
Diámetros: sondeo: 0.0 - 0.0
En: sondeo: 0.0 - 0.0
Profundidad total: 0.0 m.

Diámetro: inicial: 0.0 mm. PERFORACIÓN
Diámetro: final: 0.0 mm. ENTUBADO

Tubo auxiliar:
Tipo:
Diámetro:

Datos hidrológicos

Nivel estático: 0.0 m.
Profundidad: 0.0 m.
Fecha:

Aforo: Método:
Caudal:
Depresión:
Tipo bomba:
Profundidad bomba:
Observaciones:

Filtros: Tipo: SUPLET Ø 0.0/0.0/0.0
Tipo: SUPLET Ø 0.0/0.0/0.0
Longitud total:

Pruebas hidráulicas:
Tipo:
Duración:

Inyecciones: Fecha:
Lechada:
Volumen inyectado: 0.0 l.

Ensayos: Fecha:
Tipo:
Profundidad: resultado: 0.0

Descripción litológica | Testigos Muestras | Ensayo Penetración Mecánica/Presión | Perfiles Geofísicos

GRANULOMETRÍA (en m.m.)
100% | 75 | 50 | 25 | 10 | 5 | 2 | 1 | 0.5 | 0.25 | 0.125 | 0.063

Ensayos: Fecha
pH
Materia orgánica mg/l
Sulfatos agua mg/l
Cloruros agua mg/l
Dureza permanente
Dureza total mg/l
Cloruros suelos mg/l
Sulfatos suelos mg/l
Materia mg/l
Cenizas mg/l
Materia orgánica total mg/l
Sales mg/l
Observaciones: Método
Resistencia Rotura: Kg/cm²
Resistencia Rotura: Kg/cm²
Humedad Natural: %
Densidad Seca: gr/cm³
Límite Líquido: %
Límite Plástico: %
Índice de Plasticidad: %
Clasificación: Método
Clasificación: Grupo
Clasificación: Subgrupo
Clasificación: Descripción
Observaciones:

Perforación Ø 0.0 mm.
Entubado Ø 0.0 mm.

Perforación Ø 0.0 mm.
Entubado Ø 0.0 mm.

Relleno de sondeo: grava y cemento

Arcillas arenosas

Cementación

Perforación Ø 0.0 mm.

1931-6-93

Filtro SUPLET Ø 0.0 mm. Ranura 0.75

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0093

Nombre FE-1. S.G. Fuencarral C.Y.II

Profundidad 505 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 242 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 438520 **Y-UTM** 4486730 **Cota m.** 738.8

PRIMAVERA 95

Fecha 4/5/95 **Hora** 13:35

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 224 **Caudal l/s** 41.3

Nº muestra 8 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 242

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo desde Febrero 92

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 302

Ph 7.35

T °C 21.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Se encuentra al Norte del Centro de control del C.Y.II de El Calverón.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 10:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 220.2 **Dina.** 227.7 **Caudal l/s**

Nº muestra 17 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 242

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 25'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 461

Ph

T °C 20.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Lleva 3 meses sin funcionar porque durante su explotación continuada el nivel bajó casi hasta la bomba. Se puso en marcha durante 25' y se muestreó. Este pozo junto con el FPD-1 tuvieron que pararse pasado el verano y los niveles se están recuperando muy lentamente.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 4-5-95

723

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 12 de 19**

Ref.: FE-1 1921-6-93

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	42
Potasio, K	1
Calcio, Ca	20
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,011
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	15
Sulfatos, SO_4	30
Bicarbonatos, CO_3H	112
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	285	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	200	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	41,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

722

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 21 **de** 105

Ref.: FE-1

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	69
Potasio, K	1
Calcio, Ca	32
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	1,320
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,09
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,018
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	25
Sulfatos, SO_4	88
Bicarbonatos, CO_3H	156
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	452	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	322 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	46,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 9 4 (1–9)

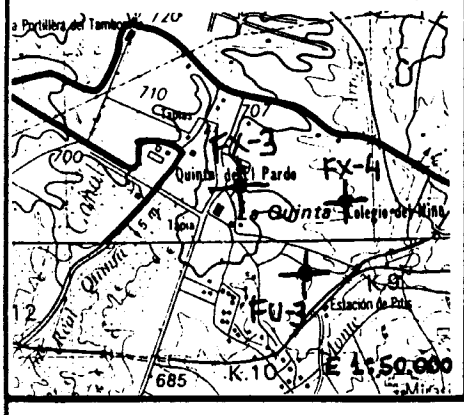
Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO — Numero 534

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 3 8 9 9 0 (10–16) · Y 4 4 8 4 1 4 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: MADRID — FUENCARRAL (37–39)

Toponimia: POZO FX-4

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 6 3 6 4 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 4 1 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 4 (56 57) Profundidad: 441 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (4-5-95) Q = 12,7 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: AGUA Y SUELO SA (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C Y II

Nombre y direccion del contratista: AGUA Y SUELO S.A. 724

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
4 9 8 4 (126–131)	0 (132)	9 9 7 4 (133–137)	(138–142)	563,9	
0 4 0 5 9 5 (143–148)	0 (149)	1 5 2 5 5 (150–154)	4 3 8 1 (155–159)	n. dinámico	sonda y caudalímetro
2 7 1 0 9 5 (160–165)	(166)	1 7 2 7 (167–171)	3 2 4 (172–176)	n. dinámico	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m³/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190) minu. (191–192)	
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m²/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m³/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221) minu. (222–223)	
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m²/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	(239–244)	Resultado del sondeo	(248–253)
Coste de la obra en millones de pts.	(245–247)	Caudal cedido (m³/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

• Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 4-5-95. (se ha estado bombeando ininterrumpidamente desde 2-92)
En las proximidades hay una planta de tratamiento y acopio de áridos

OBSERVACIONES AFORO – inicio 4-9-84, fin 7-9-84, depresión máxima 152,34 m, profundidad de la bomba 217 m, caudal máximo 108,87 l/s ? (El 4-5-95 el caudalímetro digital marcaba 121'7 l/s)
BOMBA INSTALADA A 241,70 m

Instruido por ITGE Fecha 6/9/94

AGUA Y SUELO, S.A.
MADRID

Sondeo: Fuencarral — Término municipal: Madrid
Plano: 7 x 4 — Provincia: Madrid

Datos Generales
obra nombre: [illegible]
proyecto nº:
cliente:
fecha: 4-6-94
hoja: 1 de 1
situación:
coordenadas: X= 439.750
Y= 4.481.150
cota boca: 667,34 m.
nivel freático: 10,5 m.
fecha medición: 14-6-94
nivel piezométrico:
fecha medición:

Datos Técnicos
altura de manio: 4,00 m.
tipo de perforación: [illegible]
diámetro: 1 1/2 - 1 1/4
altura: 0 - 3,5 m.
entubación: 1 1/2 - 1 1/4
altura: 0 - 3,5 m.
tipo de entubación: [illegible]
cemento: 0 - 3,5 m.
tipo de cemento: [illegible]
tipo de cemento: [illegible]
profundidad final: 107 m.
diámetro: 101 mm.
observaciones: [illegible]

Testigos Fotografías
[illegible]

Columna Litológica
[illegible]

Muestras Perforación
[illegible]

Observaciones:

mapa nacional: 1:50000 — Hoja: 534
parales: 40° 32' N
meridiano: 3° 42' W
UTM: X=439,5 Y=4

Fecha: 1/06/2000

Análisis: toma
muestra: [illegible]
muestra especial: [illegible]
análisis: [illegible]
cloruros: [illegible]
sulfatos: [illegible]
nitratos: [illegible]
nitritos: [illegible]
amonio: [illegible]
ácido carbónico libre: [illegible]
pH: [illegible]
observaciones: [illegible]

Sistema Geodésico: [illegible]

Sistema Del Int. Plano

Descripción litológica

Testigos Fotografías

Columna Litológica

Muestras Perforación

Escala 1/100

1-6-94

Arena gruesa

Arena con arcilla

Arena gruesa

Arcilla arenosa

Arena arcillosa

Arena arenosa

Arena gruesa

Arena arcillosa

Arena gruesa

Arcilla arenosa

Arena arcillosa

Arena gruesa

Arcilla arenosa

Arena arcillosa

Arena gruesa con arcilla

Arena arcillosa

Arcilla arenosa

Arena gruesa con arcilla

Arena arcillosa

Arcilla con algo de arena

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0094

Nombre FX-4. S.G. Fuencarral C.Y.II

Profundidad 441 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 241.7 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 438990 **Y-UTM** 4484140 **Cota m.** 663.6

PRIMAVERA 95

Fecha 4/5/95 **Hora** 11:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 152.5 **Caudal l/s** 121.7

Nº muestra 5 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 241

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo desde Febrero 92

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 604

Ph 7.2

T ºC 22.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

En las proximidades hay una planta de transformación y acopio de áridos.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 12:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 172.7 **Caudal l/s** 90

Nº muestra 21 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 241

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 593

Ph

T ºC 22.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

En verano bajó mucho el nivel y se redujo el caudal de extracción para que no llegara al nivel inferior límite de seguridad de la bomba.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 4-5-95

733

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 9 de 19**

Ref.: FX-4 1921-6-94

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	107
Potasio, K	2
Calcio, Ca	17
Magnesio, Mg	8
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,016
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	38
Sulfatos, SO_4	119
Bicarbonatos, CO_3H	136
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	552	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	392	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,4	mg/L
Sílice, SiO_2	40,9	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Edo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 —

Ref.: FX-4

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	89
Potasio, K	2
Calcio, Ca	30
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,025
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	38
Sulfatos, SO_4	107
Bicarbonatos, CO_3H	180
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	557	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	399 ± 9,1	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	37,9	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 9 5 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

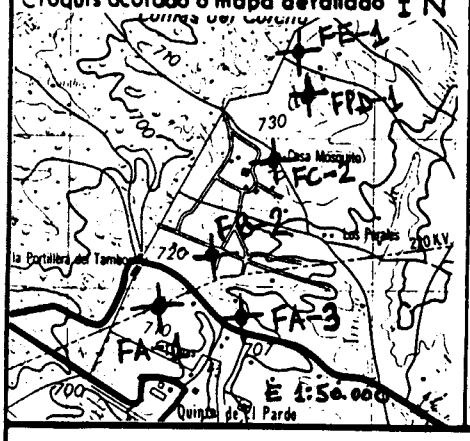
Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

Numero: 534

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 3 7 3 9 0 (10–16) | Y 4 4 8 4 9 0 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID — FUENCARRAL (37–39)

Toponimia: POZO FA-1

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 1 5 2 9 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 7 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROT. CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 8 4 (56–57) Profundidad: Y75m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (3-5-95) Q = 132'6 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: AGUA Y SUELO SA. (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C Y II

Nombre y direccion del contratista: AGUA Y SUELO SA. 735

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
27/8/84	0	138,10		577,19	
03/05/95	0	227,90	477,3		Sonda caudalímetro digital
27/10/95		240,6	306,1		

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

• Parque análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 3-5-95. Bombeando ininterrumpidamente desde 2-92 y 27-10-95

OBSERVACIONES ATORO – inicio 2-7-84, fin 6-7-84, depresión máxima 204,20 m, profundidad de la bomba 266,83 m, caudal máximo 74,34 l/s
BOMBA INSTALADA A 255,50 m

Instruido por ITGE

Fecha 6/9/94

AQUA Y SUELO, S.A.

MADRID

Pozo P-A1

Obra: hormigón

Provincia: Madrid

Nivel freático: 0,00 m

Fecha: 11-6-93

Coordenadas: X = 433.350 Y = 4.487.900

Cota: 715,00 m

Profundidad: 200,00 m

Diámetro: 800 mm

Entubación: 200,00 m

Observaciones:

Descripción litológica

Geología

Perfil litológico

Cota (m)

Nivel freático

Muestras

Testigos

Ensayos

Columna litológica simplificada

Arena y grava

Arena con algo de arcilla

Arena y grava con algo de arcilla

Arcilla arenosa

Arena gruesa y grava con algo de arcilla

Arena y arcilla

Arena con algo de arcilla

Arcilla con algo de arena

Arena y grava con algo de arcilla

Arcilla arenosa

Arena gruesa y grava con algo de arcilla

Arena y arcilla

Arena con algo de arcilla

Arena y grava arcillosa

Arcilla con algo de arena

Arena gruesa y grava con algo de arcilla

Arena y arcilla

Arena con algo de arcilla

Arena gruesa y grava arcillosa

Arcilla arenosa

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0095

Nombre FA-1. S.G Fuencarral C.Y.II

Profundidad 475 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 255.5 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 437390 **Y-UTM** 4484900 **Cota m.** 715.3

PRIMAVERA 95

Fecha 3/5/95 **Hora** 13:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 227.9 **Caudal l/s** 132.6

Nº muestra 1 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 255

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo desde Febrero 92

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 310

Ph 7.4

T ºC 23.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Nada más pasar la valla del Pardo en dirección a Fuencarral por la Portillera del Tambor, sale un camino a la derecha.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 12:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 240.6 **Caudal l/s** 85.6

Nº muestra 22 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 255

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 312

Ph

T ºC 23.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 3-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 5 de 19**

Ref.: FA-1 1921-6-95

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	54
Potasio, K	1
Calcio, Ca	11
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,017
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	16
Sulfatos, SO_4	20
Bicarbonatos, CO_3H	123
Carbonatos, CO_3	4
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,06
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	279	μS/cm
pH	8,3	
Resíduo seco 180 °C	185	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	39,7	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

746

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 27-10-95 | **Hoja** 26 **de** 105

Ref.: FA-1

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	55
Potasio, K	1
Calcio, Ca	11
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,12
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,085
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	25
Bicarbonatos, CO_3H	151
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	290	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	201 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,2 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	35,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 0 9 6 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

Numero: 1921 (534)

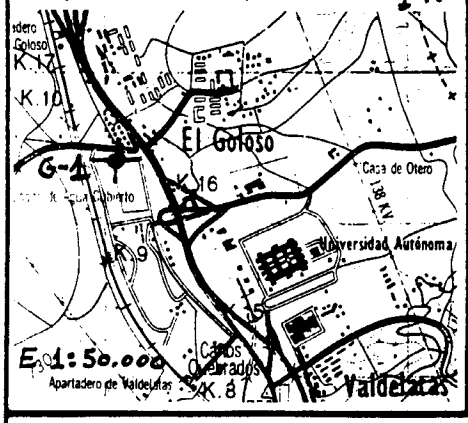
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X | Y U.T.M.

X: 4 4 0 0 7 0 (10–16)

Y: 4 4 8 9 5 0 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: SONDEO G-1

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 7 4 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 1 1 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 411

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 140 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 30 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm³): (11-5-95) Q = 27'3 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C. Y. II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario: C. Y. II

Nombre y dirección del contratista: GOMEZA

627

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
01/06/93	0	165		569	
11/05/95	0	269,98	82	n. dinámico	sonda y cavadolímetro
31/10/95		316,1	76,5	dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	01/06/93
Caudal extraido (m³/h)	37 l/s
Duración del bombeo	horas 8 3 minu.
Depresión en m.	160
Transmisividad (m²/seg)	59-85 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	2,1-3,4 E-3
Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	25	800	
25	386	660	

Posee análisis químico del ITGE. Fecha muestreo: 11-5-95. Bombeando desde Noviembre del 94. } 31-10-95

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	25	700			VER ANEXO
0	398,5	400			

OBSERVACIONES Sondeo G-1, cementación de 0a 24 m. profundidad de la rejilla de la bomba 344 m. y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 325 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los pozos CA-4, G-1 y CA-5" de C.Y.II Oct-93

Instruido por I.T.G.E. BOMBA INSTALADA A 346m.

Fecha 28/6/94

POZO — G-1 1921-6-0096

LITOLOGIA	DESCRIPCION	SECCION DEL SONDEO	ENSAYOS DE BOMBEO: SITUACION DE LA ASPIRACION	NIVEL ESTATICO	NIVEL DINAMICO

Eje

800 mm
700 mm
660 mm
400 mm

761 m.s.n.m.

ESPESOR TUBERIA = 8 mm

ESPESOR TUBERIA = 10 mm

98

207

325

Q= 37 l/ss

344

0	?		
30	- Arenas arcillosas		
40	- Arcillas arenosas		
50	- Arenas limpias con gravas		
60	- Arcillas arenosas		
70	- Arcillas con pasadas de gravas		
80	- Arcillas arenosas		
90	- Gravas arenosas		
	- Arcillas arenosas		
	- Arenas arcillosas		
100	- Arenas manchadas	-98	
		-102,5	4,5
110	- Arcillas arenosas		18
120	- -Arenas arcillosas	-120,5	
		-123,5	3
130	- Arcillas arnosas	-129,5	6
	- Arenas manchadas	-132,5	3
	-Arcillas arenosas	-141,5	9
140	- Arenas arcillosas	-146	6
	- Arcillas arenosas		
150		-152	
	- Arcillas arenosas	-156,5	4,5
	- Arenas arcillosas		
160	- Arcillas arenosas		
170		1,71,5	4,5
	- Arenas arcillosas con matriz limosas blanca	-176	9
180	- Arcillas arenosas	-185	1,5
	- Arenas muy arcillosas	-186,5	12
190	- Arenas arcillosas		
	- Arcillas arenosas	-198,5	3
200	- Arenas arcillosas	-201,5	9
	- Arenas arcillosas		
210	- Arcillas arenosas	-210,5	3
		-213,5	6
	- Arenas arcillosas	-219,5	3
220		-222,5	6
230		-228,5	4,5
		-233	6
	- Arcillas arenosas		
240	- Arenas arcillosas	-239	4,5
		-243,5	9
250	- Arcillas arenosas	-252,5	3
	- Arenas arcillosas	-255,5	6
	- Arcillas arenosas		
260	- Arenas arcillosas con matriz roja	-261,5	3
		-264,5	9
	- Arcillas arenosas		
270	- Arenas arcillosa con matriz roja	-273,5	3
		-276,5	9
280	- Arcillas arenosas		
		-285,5	4,5
290	- Arenas arcillosas	-290	3
	- Arcilla arenosa	-293	3
	- Arena arcillosa	-297,5	6
300	- Arcilla arenosa rojiza	-303,5	3
		-306,5	
310	- Arenas arcillosas		1,5
	- Arcillas arenosas		
320		-321,5	4,5
		-326	6
330	- Arenas arcillosas de grano fino	-332	4,5
		-336,5	
340			24
350	- Arcillas muy arenosas		
360	- Arenas arcillosas	-360,5	4,5
		-365	3
370	- Arcillas arenosas	-368	3
		-371	
380	- Arenas arcillosas		11
	- Arenas limpias con gravas	-382	4,5
		-386,5	12
390	- Arcillas arenosas		
		-398,5	
400	- Arenas acillosas	Calderín	12,5
410		-411	
420			

G-1 1921-6-0096

629

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

1921-6-0096

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: POZO G.1 (GOLOSO)

Clave:

Fecha de muestreo: 21/11/94

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): 10

Turbidez (U.N.F.): 1.5

pH (Unid.): 7.7

Conductividad (µS/cm): 270.0

Amonio (mg/L): 0.00

Ortofosfatos (mg/L): 0.04

Nitratos (mg/l): 4.51

Nitritos (mg/L): 0.043

Silice (mg/L): 47.5

Manganeso (mg/L): 0.04

Cloruros (mg/L): 11.5

Hierro (mg/L): 0.03

Cloro Libre (mg/L): 0.0

Cloro Combinado (mg/L): 0.0

Cloro Total (mg/L): 0.0

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 150

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0.0

Colif. total (NMP/100 ml): 0.0

Esch. coli (NMP/100 ml):

Observaciones:

DQO= 0.6

MADRID, A 23/11/94

EL JEFE DE DIVISION:

630

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

1921-6-0096

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: **POZO G-1 (CAMPO DE POZOS DEL GOLOSO)**

Clave: ZPOG001

Fecha de muestreo: **14/02/95**

Olor (I.D.): **0**

Sabor (I.D.): **0**

Color (mg/l Pt-Co): **5**

Turbidez (U.N.F.): **0.1**

pH (Unid.): **7.8**

Conductividad (µS/cm): **270.0**

D.Q.O. (mg/l): **0.8**

Amonio (mg/L): **<0.05**

Ortofosfatos (mg/L): **0.02**

Nitratos (mg/l): **0.85**

Nitritos (mg/L): **<0.010**

Sílice (mg/L): **43.0**

Manganeso (mg/L): **<0.02**

Cloruros (mg/L): **10.7**

Hierro (mg/L): **<0.02**

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): **1**

Colif. fecales (NMP/100 ml): **0**

Colif. total (NMP/100 ml): **0**

Esch. coli (NMP/100 ml): **0**

Estrep. fecal (Col/100 ml): **0**

Clostridios SR (Col/20 ml): **0**

Observaciones:

MADRID, A 20/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

631

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0096

Nombre G-I S.G. Canal Alto-El Goloso C.Y.II

Profundidad 441 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 346 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid.

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 440070 **Y-UTM** 4489500 **Cota m.** 774

PRIMAVERA 95

Fecha 11/5/95 **Hora** 13:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 269.9 **Caudal l/s** 27.3

Nº muestra 25 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 346

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 271

Ph 7.32

T °C 21.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

OTOÑO 95

Fecha 31/10/95 **Hora** 18:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 316.1 **Caudal l/s** 21.2

Nº muestra 53 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 346

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 278

Ph 7.72

T °C 23.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 11-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 15 **de** 79

Ref.: G.1 1921-6-96

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	26,8
Potasio, K	0,92
Calcio, Ca	29
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,084
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,026
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	9
Bicarbonatos, CO_3H	145
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0009

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	257	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	179	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,5	mg/L
Sílice, SiO_2	59,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 31-10-95 **Hoja** 57 **de** 105

Ref.: G-1

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	26
Potasio, K	1
Calcio, Ca	21
Magnesio, Mg	9
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,085
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,08
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	147
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	253	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	179 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	52,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizada por el C.Y.H)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZP06001 FECHA DE MUESTREO: 16/01/96

DIRECCION: Pozo G-1. Campo de pozos Goloso.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.2	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	8.26	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.8	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.00	mg/L P
COT.....	0.3	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.1	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	1.6	µg/L Cu
ZINC.....	32.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	295.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	21.9	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L CL_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	22.0	ºC
pH.....	7.8	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	254.0	µS/cm
CLORUROS.....	7.2	mg/L Cl^-
SILICE.....	11.7	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	3.3	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	18.4	mg/L Ca
MAGNESIO.....	1.2	mg/L Mg
SODIO.....	28.3	mg/L Na
POTASIO.....	0.9	mg/L K
ALUMINIO.....	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	78.7	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD.....	135.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	191.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	10.5	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	1.9	µg/L CN^-
CROMO.....	0.7	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: Error alto. (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

635

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZP06001 FECHA DE MUESTREO: 18/01/96

DIRECCION: Pozo G-1. Campo de pozos Goloso.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
ß-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
ß-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.10	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA	µg/L
SIMAZINA	µg/L
PROPAZINA	µg/L
DESETILATRAZINA	µg/L
CIANAZINA	µg/L
TERBUTILAZINA	µg/L
METOXURON	µg/L
MONURON	µg/L
CLORTOLURON	µg/L
METOBROMURON	µg/L
VINCLOZOLIN	µg/L
PHENMEDIPHAN	µg/L
METAZACLORO	µg/L
PENDIMETALIN	µg/L
2,4-D	µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

636

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1921600971 (1 … 9)

Nº de puntos descritos (25 26)

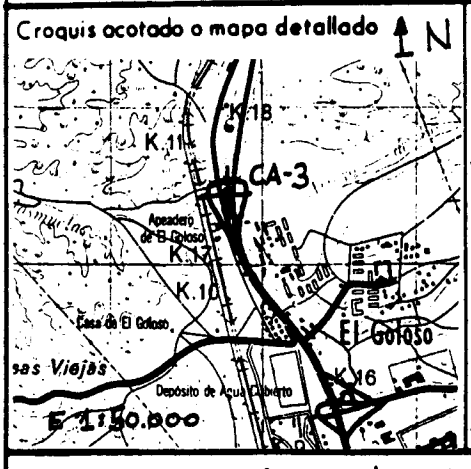
Hoja topografica 1/50.000 COLMENAR VIEJO Numero 1921 (534)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas X | Y U.T.M.

X 439800 (10 … 16) Y 4490320 (17 … 24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO - CACERES (Nº14) (29 … 34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal MADRID (37 … 39)

Toponimia SONDEO CA-3

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 740 (40 … 45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 418 (47 … 52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 93 (56 57) Profundidad 418 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 121 KW (59 … 61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 25 l/s

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63 … 67)

Durante (68 … 70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra C.Y. II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76 … 80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84 … 85	Numero de orden:	105 … 106
Edad Geologica	86 … 87	Edad Geologica	107 … 108
Litología	88 … 93	Litología	109 … 114
Profundidad de techo	94 … 98	Profundidad de techo	115 … 119
Profundidad de muro	99 … 103	Profundidad de muro	120 … 124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario C.Y. II

Nombre y dirección del contratista GOMEZA, S.A.

637

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
050793	0	10810		634,90	
240595	0	24214		dinámica	sondeo
271095		2885	921	dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	050793	
Caudal extraido (m^3/h)	3,1 l/s	
Duración del bombeo	horas 7 minu. 2	
Depresión en m.	19,44	
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas minu.	
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m^3/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	24	800	
24	418	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	24	700			VER ANEXO
0	409	400			
			27-10-95		

* Ponee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha de muestreo: 24-5-95. Bombeando desde 17-5-95. (prueba colmatación). En la foto del cartel pone CB-3, pero esto mal es CA-3. El 24-5-95 : tirando a desagüe.

BOMBA INSTALADA A 344 m

OBSERVACIONES Sondeo CA-3, cementación 0-24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 344 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 302,54 m. Informe del ensayo de bombeo y diagrafías en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los pozos CA-3, CB-4, CB-9" del CYII. Dic-93

Instruido por ITGE. Testificación gráfica: Gamma Natural, Potencial espontaneo, Resistividad del fluido, Resistividad Normal y lateral, resistencia microelectródica, Tª, inclinación, desviación. R.O.V.T.

Pozo construido para el CANAL DE ISABEL II, en el sitio conocido como Canal Alto-El Goloso (Madrid). C-6-3.

1971-6-0097

Se ha hecho el pozo con mucha dificultad. Hasta cota 400 bien.

800 ms.
700 ms.
640 ms.
400 ms.

Prof. m.

Prof. m.

Embouille (sin muestras)

arcilla marron

arena-arcilla gris

arcilla marron
arena
arcilla marron

arena

arcilla-arena
arena-arcilla

arena

arena-arcilla

arcilla-arena
arena-arcilla

arena

arcilla marron con arena

arena-arcilla

arena

arena-arcilla

arena con algo arcilla blanca

arena

arcilla marron

arcilla blanca
arcilla marron
limosas

arcilla marron
arena-arcilla
arena

arena-arcilla
arcilla marron

arena

arcilla-arena

arena-arcilla

arena

arena-arcilla

arena

arcilla marron

arcilla-arena
arena

arena-arcilla

arcilla marron

arena

arena-arcilla

arcilla marron
arcilla-arena

arena-arcilla

arcilla-arena

arena-arcilla

arcilla marron

arena-arcilla

arcilla-arena

arena-arcilla

arcilla marron

arena-arcilla
arcilla marron
arena-arcilla

arena-arcilla
con piedra dura

arcilla-arena

arcilla marron

arcilla-arena

arena-arcilla

arena

arena-arcilla
arcilla-arena
arena-arcilla

arena

arcilla marron

arena-arcilla

arena

arcilla-arena

arena-arcilla

arcilla-arena

arcilla marron
arena-arcilla

arena

arcilla marron

arena

arcilla marron
con arena

arena-arcilla

arena contenido de arcilla

arena-arcilla
arcilla marron

arena contenido de arcilla

arena-arcilla

arena

arena-arcilla

arcilla-arena

arena

arena-arcilla

arcilla-arena

arcilla marron

arcilla-arena

arcilla marron

arcilla-arena
arena-arcilla

arcilla marron

arena-arcilla

arcilla marron

417

1971-6-0097

1971-6-0097

1971-6-0097

FILTROS.

TUBERIA.

CEMENTACION.

GRAVA.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0097

Nombre CA-3 S.G Canal Alto-El Goloso C.Y.II

Profundidad 418 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 344 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 439798 **Y-UTM** 4490320 **Cota m.** 740

PRIMAVERA 95

Fecha 24/5/95 **Hora** 12:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 242.4 **Caudal l/s**

Nº muestra 47 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 344

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 1 semana

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 264

Ph 6.91

T ºC 20.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez Sí

Olores o colores extraños color marrón claro

Se arrancó el día 17/5/95 y todavía presenta un poco de color. No se puede medir el caudal porque el agua se tira a desagüe y no pasa por el caudalímetro. Situado en el medio de una rotonda de cambio de sentido en la autovía de Colmenar.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 17:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 288.5 **Caudal l/s** 25.6

Nº muestra 32 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 344

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 267

Ph

T ºC 22

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

643

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

644

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 24-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 37 **de** 79

Ref.:(1921-6-97). CA-3

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	13,43
Potasio, K	0,79
Calcio, Ca	17,6
Magnesio, Mg	14,2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,086
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,55
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	10
Bicarbonatos, CO_3H	125
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	7
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0010

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	254	μS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	164	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,4	mg/L
Sílice, SiO_2	69,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 —

Ref.: CA-3

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	26
Potasio, K	1
Calcio, Ca	24
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,10
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,020
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	7
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	148
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,24
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	252	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	179 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	52,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizada por el C.Y.I.)

NOMBRE DE LA MUESTRA: 2POCA03 FECHA DE MUESTREO: 16/01/96

DIRECCION: Pozo CA-3. Campo de pozos Canal Alto.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	2.70	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.8	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.02	mg/L P
COT.....	0.2	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.2	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	1.1	µg/L Cu
ZINC.....	53.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	262.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	19.7	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	22.0	ºC
pH.....	7.7	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	255.0	µS/cm
CLORUROS.....	7.9	mg/L Cl^-
SILICE.....	38.0	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	3.9	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	15.6	mg/L Ca
MAGNESIO.....	0.5	mg/L Mg
SODIO.....	31.5	mg/L Na
POTASIO.....	1.0	mg/L K
ALUMINIO.....	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	65.4	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD.....	135.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	181.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	8.1	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	3.0	µg/L CN^-
CROMO.....	1.1	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.F.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: Error alto (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo MADRID DE DE 19

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCA03 FECHA DE MUESTREO: 16/01/96

DIRECCION: Pozo CA-3. Campo de pozos Canal Alto.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.17	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

647

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 1 6 0 0 9 8 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

Numero: 1921 (534)

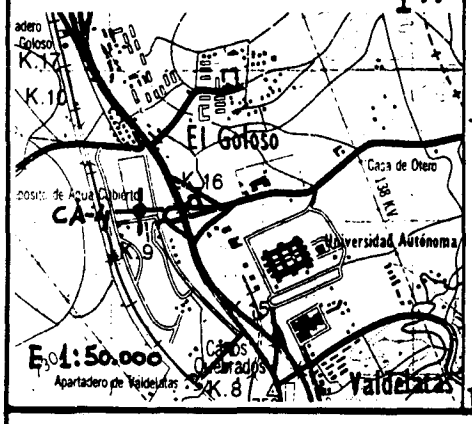
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X | Y U.T.M.

X: 4 4 0 2 8 0 (10–16)

Y: 4 4 8 9 0 6 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: SONDEO CA-4

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 7 3 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 0 6 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 7 3 (56–57) Profundidad: 406

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 140 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 30 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (11-5-95) Q = 17 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C. Y. II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: C. Y. II

Nombre y direccion del contratista: GOMEZA 648.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
05/05/93	0	159,70		603,30	Sonda conductímetro
11/05/95	0	249,65	61,2		
30/10/95		283		dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	05/05/93
Caudal extraido (m³/h)	43 l/s
Duración del bombeo	horas 7 6 minu.
Depresión en m.	13,10
Transmisividad (m²/seg)	84-97 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	1,8 E-4 - 1,3 E-3

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	25	800	
25	406	660	
• Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 11-5-95 y 30-10-95			

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	25	700			VER ANEXO
0	398	400			

OBSERVACIONES Sondeo CA-4, cementación 0-24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 347 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 298,80 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los pozos CA-4, G-1 y CA-5" de C.Y.I. II. Oct-93

Instruido por I.T.G.E. BOMBA INSTALADA A 347 m

Fecha 28/6/94

POZO — CA-4

1921-6-0098

LITOLOGIA	DESCRIPCION	SECCION DEL SONDEO	ENSAYOS DE BOMBEO — SITUACION DE LA ASPIRACION	NIVEL ESTATICO	NIVEL DINAMICO

Eje

800 mm
700 mm
660 mm

758 msnm

400 m

¡OJO! los datos de nivel
corresponden al cero. Debe
de tenerse en cuenta el error de
topografía

0	
10	
20	
30	- Arcillas arenosas
	- Arenas
40	- Arenas arcillosas
50	- Arenas con gravas
60	- Arenas arcillosas
	- Arenas
70	- Arenas con gravas
80	- Arenas arcillosas
90	- Arenas ligeramente arcillosas
100	- Arenas arcillosas
	- Arcillas arenosas
110	- Arenas arcillosas
120	- Arcillas arenosas
130	- Arenas arcillosas
140	- Arcillas
150	- Arenas arcillosas
	- Arcillas
160	- Arenas arcillosas
170	- Arenas con gravas
180	- Arenas arcillosas con gravas
190	- Arcillas arenosas
	- Arenas arcillosas
200	- Arenas arcillosas
210	- Limos
220	- Arenas arcillosas con limos
230	- Arcillas arenosas
240	- Arenas con gravas
250	
260	- Arcillas arenosas
270	
280	
290	
300	- Arenas
	- Arcillas arenosas
310	- Arenas gruesas
320	
330	- Arcillas arenosas con niveles de arenas arcillosas
340	
350	- Arenas arcillosas
360	- Arcillas muy arenosas
370	- Arenas arcillosas
380	- Arcillas arenosas
390	
400	- Arenas arcillosas
410	- Arcillas arenosas

ESPESOR TUBERIA 8 mm

ESPESOR TUBERIA 10 mm

-105		3
-108		
		12
-120		3
-123		
		24
-147		6
-153		6
-159		3
-162		3
-165		6
-171		6
-177		6
-183		6
-189		3
-192		12
-204		3
-207		3,5
-210,5		4,5
-215		6
-221		3
-224		12
-236		3
-239		6
-245		3
-248		9
-257		6
-263		12
-275		6
-281		9
-290		5
-295		6
-299		3
-302		9
-311		6
-317		12
-329		3
-332		21
-353		4,5
-357,5		3
-360,5		4,5
-365		24
-389		3
-392		6
-398		3
CALDERIN		8
-406		

▼ 204 m ▼

▼ 331 m ▼ 0- 49 l/s

344 m

Los filtros son de tipo puentecillo

1921-6-98

CA-4

650

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL 1921-6-0098

Análisis incompleto (Recibido el 18-4-95)

Punto de muestreo: POZO C.A.4 (GOLOSO)

Clave: Fecha de muestreo: 21/11/94

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): 5

Turbidez (U.N.F.): 0.2

pH (Unid.): 7.7

Conductividad (µS/cm): 312.0

Amonio (mg/L): 0.00

Ortofosfatos (mg/L): 0.03

Nitratos (mg/l): 9.72

Nitritos (mg/L): 0.029

Silice (mg/L): 45.8

Manganeso (mg/L): 0.00

Cloruros (mg/L): 21.4

Hierro (mg/L): 0.01

Cloro Libre (mg/L): 0.0

Cloro Combinado (mg/L): 0.0

Cloro Total (mg/L): 0.0

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 140

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0.0

Colif. total (NMP/100 ml): 0.0

Esch. coli (NMP/100 ml):

Observaciones:

DQO= 0.8

MADRID, A 23/11/94

EL JEFE DE DIVISION:

651

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

1921-6-0098

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: **POZO CA-4 (CAMPO DE POZOS DEL GOLOSO)**

Clave: ZPOCA04

Fecha de muestreo: **14/02/95**

Olor (I.D.): **0**

Sabor (I.D.): **0**

Color (mg/l Pt-Co): **5**

Turbidez (U.N.F.): **0.1**

pH (Unid.): **8.0**

Conductividad (µS/cm): **270.0**

D.Q.O. (mg/l): **1.0**

Amonio (mg/L): **<0.05**

Ortofosfatos (mg/L): **0.02**

Nitratos (mg/l): **0.80**

Nitritos (mg/L): **<0.010**

Sílice (mg/L): **41.5**

Manganeso (mg/L): **<0.02**

Cloruros (mg/L): **10.6**

Hierro (mg/L): **0.03**

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): **0**

Colif. fecales (NMP/100 ml): **0**

Colif. total (NMP/100 ml): **0**

Esch. coli (NMP/100 ml): **0**

Estrep. fecal (Col/100 ml): **0**

Clostridios SR (Col/20 ml): **0**

Observaciones:

MADRID, A 20/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

652

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0098

Nombre CA-4 S.G. Canal Alto-El Goloso C.Y.II

Profundidad 406 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 347 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 440280 **Y-UTM** 4489060 **Cota m.** 773

PRIMAVERA 95

Fecha 11/5/95 **Hora** 12:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 249.6 **Caudal l/s** 17

Nº muestra 24 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 347

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 281

Ph 7.1

T °C 22.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 11:40

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 283 **Caudal l/s** 7.9 *

Nº muestra 52 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 347

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 280

Ph 7.57

T °C 23.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

* El indicador del caudalímetro marcaba este caudal aunque cabe la posibilidad de que sea erróneo

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

459

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 11-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 14 **de** 79

Ref.: CA-4 (1921-6-98)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	23,5
Potasio, K	0,83
Calcio, Ca	33
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,103
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,10
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,029
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	7
Sulfatos, SO_4	12
Bicarbonatos, CO_3H	145
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	<0,5
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos PO_4	<0,05
Fluoruros, F	< 0.5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0010

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	261	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	182	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	54,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 30-10-95 **Hoja** 56 **de** 105

Ref.: CA-4

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	19
Potasio, K	1
Calcio, Ca	32
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,13
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	150
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	257	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	181 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	56,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO

CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.I.I)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCA04

FECHA DE MUESTREO: 18/01/96

DIRECCION: Pozo CA-4. Campo de pozos Goloso.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.2	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	2.30	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.9	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.01	mg/L P
COT.....	0.3	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.4	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	1.9	µg/L Cu
ZINC.....	39.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	293.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	17.9	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....		ºC
pH.....	7.8	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	253.0	µS/cm
CLORUROS.....	8.1	mg/L Cl^-
SILICE.....	37.0	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	2.8	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	19.9	mg/L Ca
MAGNESIO.....	1.2	mg/L Mg
SODIO.....	26.1	mg/L Na
POTASIO.....	0.9	mg/L K
ALUMINIO.....	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	84.9	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD.....	145.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	193.5	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	13.2	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	3.4	µg/L CN^-
CROMO.....	0.8	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: Amor alto (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCA04 FECHA DE MUESTREO: 19/01/96

DIRECCION: Pozo CA-4. Campo de pozos Goloso.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.43	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
FENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES:

MADRID DE DE 199

657

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 1 6 0 0 9 9 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000

COLMENAR VIEJO

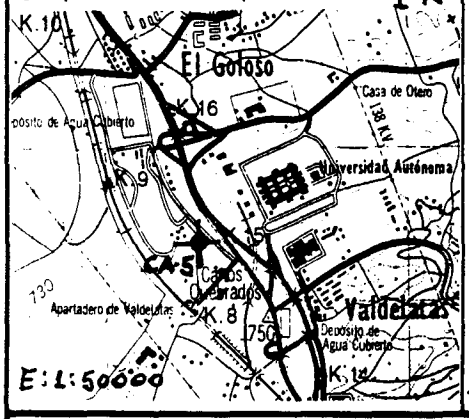
Numero 1921 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X | Y U.T.M.

440500 (10–16) - 4488450 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: SONDEO CA-5

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 764 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 410 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 93 (56 57) Profundidad: 410

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 170 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 35 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3)

26-4-95 Q = 31 l/s

11-5-95 Q = 30'6 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C.Y.II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: C.Y.II

Nombre y direccion del contratista: GOMEZA 658

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
080693	0	13412		623,88	
110595	0	21613	1106	n. dinámico	
271095		2884	0925	"	dinámico

CORTE GEOLÓGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 080693

Caudal extraido (m^3/h) 49 l/s

Duración del bombeo horas 91 minu. 15

Depresión en m. 19688

Transmisividad (m^2/seg) 73-102 m^2/día

Coeficiente de almacenamiento 5,3E-4 - 1,3 E-3

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	24	800	
24	410	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	24	700			VER ANEXO
0	400	400			

• Para análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 11-5-95 y 27-10-95 Junto a la Casa Paloma 2ª bol. Está indicado el dentro después del frente (cambio de sentido, dentro hacia la U.A.M.)

OBSERVACIONES Sondeo CA-5, cementación 0-24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 344 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 331. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los pozos CA-4, G-1 y CA-5" del C.Y.I., Oct-93

Instruido por I.T.G.E. BOMBA INSTALADA A 345,60 m Fecha 28/6/94

POZO — CA-5 1921-6-0099

LITOLOGIA	DESCRIPCION	SECCION DEL SONDEO	ENSAYOS DE BOMBEO: SITUACION DE LA ASPIRACION	NIVEL ESTATICO	NIVEL DINAMICO
?					
	- Arenas a veces gravosas con distinta proporción de matriz arcillosa; pasadas de arcillas arenosas				
	- Arciillas arensoas - Arenas arciosas - Arcillas arenosas - Arenasa arcillosas - Arcilla arenosas				
	- Arenas con poca proporción de arcilla; cantos de naturaleza granítica				
	- Arcillas arenosas grano decreciente a muro				
	- Arenas ligeramente arcillosas - Arcillas arenosas - Arenas arcillosas - Arcillas arenosas				
	- Arcillas arenosas con pasadas de arenas - Arenas ligeramente arcillosas - Arcillas arenosas - Arenas arcillosas				
	- Arcillas arenosas con pasadas de arenas arcillosas				
	- Arenas arcillosas				
	- Arcillas arenosas con pasadas de arenas arcillosas				
	- Arenas arcillosas con pasadas de arcillas arenosas - Arcillas arenosas				

Eje

600 mm
700 mm
660 mm
400 mm

78 m.s.n.m.

141

ESPESOR TUBERIA=8mm

- 141	4,5
- 145,5	
-151,5	6
-154,5	3
-169,5	4,5
-174	
-177	3
-178,5	1,5
-181,5	
-186	4,5
-213	3
-216	3
-219	1,5
-220,5	9
-219,5	1,5
-231	
-237	4,5
-241,5	6
-247,5	
-250,5	13
-259,5	9
-262,5	3
-274,5	4,5
-279	3
-282	1,5
-283,5	
-289,5	6
-292,5	3
-296	1,5
-297,5	1,5
-300	2,5
-301,5	
	12
-313,5	
-318	4,5
-327	9
-333	6
	21
-354	6
-360	3
-363	4,5
-367,5	
-367,5	
	15
-382,5	4,5
-387	
-391	5
-394	6
-400	10
-410	

ESPESOR TUBERIA=10mm

Los filtros son de tipo ponteciello

d?

204 m

0 - 49 l/s

331 m

344 m.

1921-6-99

CA-5

680

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

1921-6-0099

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: POZO CA-5

Clave:

Fecha de muestreo: 28/12/94

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): 5

Turbidez (U.N.F.): 0.3

pH (Unid.): 7.3

Conductividad (µS/cm): 313.0

Amonio (mg/L): 0.00

Ortofosfatos (mg/L): 0.02

Nitratos (mg/l): 6.94

Nitritos (mg/L): 0.000

Silice (mg/L): 44.0

Manganeso (mg/L): 0.00

Cloruros (mg/L): 18.5

Hierro (mg/L): 0.00

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 27

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0.0

Colif. total (NMP/100 ml): 0.0

Esch. coli (NMP/100 ml):

Observaciones:

D.Q.O.: 0,9

MADRID, A 03/01/95

EL JEFE DE DIVISION:

661

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

1921-6-0099

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: POZO CA-5 (CAMPO DE POZOS DEL GOLOSO)

Clave: ZPOCA05 Fecha de muestreo: 14/02/95

Olor (I.D.): 0	Sabor (I.D.): 0
Color (mg/l Pt-Co): 5	Turbidez (U.N.F.): 0.1
pH (Unid.): 8.0	Conductividad (µS/cm): 260.0
D.Q.O. (mg/l): 0.8	Amonio (mg/L): <0.05
Ortofosfatos (mg/L): <0.02	Nitratos (mg/l): 0.60
Nitritos (mg/L): <0.010	Silice (mg/L): 37.0
Manganeso (mg/L): <0.02	Cloruros (mg/L): 9.9
Hierro (mg/L): <0.02	Cloro Libre (mg/L):
Cloro Combinado (mg/L):	Cloro Total (mg/L):
Aerobios 37 ºC (Col/ml): 0	Colif. fecales (NMP/100 ml): 0
Colif. total (NMP/100 ml): 0	Esch. coli (NMP/100 ml): 0
Estrep. fecal (Col/100 ml): 0	Clostridios SR (Col/20 ml): 0

Observaciones:

MADRID, A 20/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

662

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0099

Nombre CA-5. S.G. Canal Alto-El Goloso C.Y.II

Profundidad 410 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 345.6 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 440596 **Y-UTM** 4488408 **Cota m.** 764

PRIMAVERA 95

Fecha 11/5/95 **Hora** 12:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 216.1 **Caudal l/s** 30.6

Nº muestra 23 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 345

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 257

Ph 7.2

T °C 21.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 17:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 288.4 **Caudal l/s** 25.7

Nº muestra 31 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 345

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 256

Ph

T °C 22.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 11-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 13 **de** 79

Ref.: CA-5

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25
Potasio, K	1
Calcio, Ca	21
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,103
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,06
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,028
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	10
Sulfatos, SO_4	12
Bicarbonatos, CO_3H	128
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	<0,5
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0010

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	243	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	172	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	2,1	mg/L
Sílice, SiO_2	46,1	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 35 **de** 105

Ref.: CA-5

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	29
Potasio, K	1
Calcio, Ca	17
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,09
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,047
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	6
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	145
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	230	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	165 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	45,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizada por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCA05 FECHA DE MUESTREO: 23/01/96

DIRECCION: Pozo CA-5. Campo de pozos Goloso.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	1.77	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.8	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.00	mg/L P
COT.....	0.0	mg/L C
SEC.....		mg/L
→ HIDROCARBUROS....	50	µg/L
FENOLES.....	0.2	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	1.2	µg/L Cu
ZINC.....	27.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	254.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.5	µg/L Co
BARIO.....	18.6	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	23.0	ºC
pH.....	8.0	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	223.0	µS/cm
CLORUROS.....	8.1	mg/L Cl^-
SILICE.....	16.0	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	1.8	mg/L $SO_4^{=}$
CALCIO.....	18.0	mg/L Ca
MAGNESIO.....	0.8	mg/L Mg
SODIO.....	26.3	mg/L Na
POTASIO.....	0.9	mg/L K
ALUMINIO.....	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	76.1	mg/L $CaCO_3$ (18,33)
ALCALINIDAD.....	120.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	167.9	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	14.5	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	2.4	µg/L CN^-
CROMO.....	1.4	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.010	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo MADRID DE DE 199

666

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCA05 FECHA DE MUESTREO: 23/01/96

DIRECCION: Pozo CA-5. Campo de pozos Goloso.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.01	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.15	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 1 0 0 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

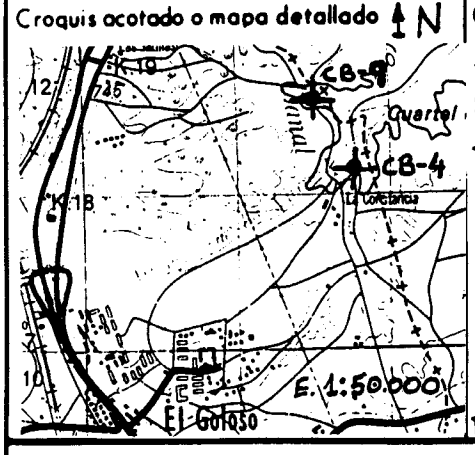
Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

Numero: 1921 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas X: 4 4 1 5 3 0 (10–16) Y: 4 4 9 1 6 3 0 (17–24) U.T.M.

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: SONDEO CB-9

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 9 7 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 0 4 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 404

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 220 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 60 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm³): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C.Y.II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: C.Y.II

Nombre y direccion del contratista: VEGABEN S.A.

JM

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
20993	0	133		564	
240595	0	21468		n. dinámico	Sonda.
271095		2613		n. dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	0993
Caudal extraido (m³/h)	70 l/s
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	106
Transmisividad (m²/seg)	121 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	1,7E-5 - 2,7E-4

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	404	660	

→ Agua entre a unos 500 - 1000 m. está el comienzo nivel de la Peña.

• Análisis ITGE. Fecha muestreo: 24-5-95. Le anunció el 23-5-95 después de un tiempo parado. Está tirando a desagüe, por eso no funciona el caudalímetro.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	397	400			VER ANEXO

OBSERVACIONES Sondeo CB-9, cementación de 0 a 78 m, profundidad de la rejilla de la bomba 341 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 239 m. El informe del ensayo de bombeo que figura en el "Proyecto de equipamiento y electrificación de los pozos CA-3, CB-4, CB-9" del C.Y.I. Instruido por ITGE Dic-93 resulta ilegible por falta de calidad de las fotocopias. Testificación geofísica, parámetros: gamma natural, potencial espontáneo, resistividad normal corta y larga, verticalidad y alineación.

CROQUIS de SITUACION
ESCALA :

EQUIPO : 20+17
MUNICIPIO : MADRID
PROVINCIA :
CLIENTE :
CANAL DE ISABEL II
SONDEO CB 9
1921-6-0100

Fecha inicial :
Fecha final :

PROFUNDIDAD TOTAL	PROFUNDIDAD de los estratos	TERRENOS	Agua	PERFIL	OBSERVACIONES
3	3	Arcilla			Tapa de sondeo
7	4	Arenisca suelta			Cementado
10	3	Arenisca con capas duras			Tuberia auxiliar de grava 24" Φ
24	14	Arenisca gruesa con capas duras			Tuberia 700 Φ 18
32	8	Arena			Perforación 800 Φ 24
33	1	Arcilla.			
41	8	Arena			Perforación 660 Φ
44	3	Arcilla con arena			
47	3	Arena			
49	2	Arcilla			
53	4	Arena			
59	6	Arcilla			
63	4	Arcilla con arena			
65	2	Arcilla			Engravillado
67	2	Arcilla con arena			
68	1	Arena.			
70	2	Arcilla			
77	7	Arcilla con arena			
79	2	Arcilla			
82	3	Arcilla con arena			
85	3	Arcilla			Tuberia 400 Φ
87	2	Arcilla con arena			
89	2	Arcilla			
98	9	Arcilla con arena			1921-6-100
99	1	Arcilla.			
108	9	Arcilla con arena			
117	9	Arena			
119	2	Arcilla con arena			121.12
125	6	Arena			125.56
126	1	Arcilla.			
137	11	Arcilla con arena			131.53 / 133.01
140	3	Arcilla			138.98
142	2	Arena			141.94
144	2	Arcilla			
149	5	Arcilla con arena			147.91
150	1	Arcilla.			150.87
156	6	Arcilla con arena			
166	10	Arcilla			159.82 / 161.39 / 167.27
171	5	Arena			171.71
175	4	Arcilla			177.68
180	5	Arena			180.64
185	5	Arcilla			186.61
191	6	Arcilla con arena			189.57 / 192.55
196	5	Arena			196.99
211	15	Arcilla con arena			202.96 / 207.40
214	3	Arcilla			Filtro puentecillo
222	8	Arcilla con arena			219.34 / 223.78
230	8	Arcilla			
243	13	Arena			235.72 / 241.64
244	1	Arcilla.			
248	4	Arcilla con arena			247.61 / 249.09
252	4	Arcilla			
256	4	Arcilla con arena			
259	3	Arcilla			
261	2	Arcilla con arena			
262	1	Arcilla.			
273	11	Arena			267.00 / 269.96
275	2	Arcilla			
278	3	Arena			278.91
279	1	Arcilla.			280.39
287	8	Arcilla			286.36
289	2	Arcilla			289.32
294	5	Arcilla con arena			295.29
297	3	Arcilla			298.25
307	10	Arcilla con arena			307.20
313	6	Arcilla			310.16
316	3	Arcilla con arena			313.13
317	1	Arcilla.			319.09
324	7	Arcilla con arena			
325	1	Arcilla.			327.04
329	4	Arena			331.48
335	6	Arcilla			
339	4	Arcilla con arena			
340	1	Arcilla.			
342	2	Arcilla con arena			
347	5	Arcilla			349.39
354	7	Arcilla con arena			353.83
355	1	Arcilla.			
358	2	Arena.			359.80
360	2	Arcilla con arena			
366	6	Arcilla			365.72
372	6	Arcilla con arena.			371.69 / 374.65
389	17	Arcilla			386.59
398	9	Arcilla con arena			391.03 / 397.00
404	6	Arcilla			404

1921-6-100

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0100

Nombre CB-9 S.G Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 404 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba ¿? **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 441530 **Y-UTM** 4491630 **Cota m.** 697

PRIMAVERA 95

Fecha 24/5/95 **Hora** 11:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 214.7 **Caudal l/s**

Nº muestra 46 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 328

Ph 7.35

T ºC 19.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Por fallo eléctrico ha estado parado 1.30 horas. Se arrancó el 23/5/95. No se sabe el caudal porque el agua se tira a desagüe y no pasa por el caudalímetro.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 15:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 261.3 **Caudal l/s**

Nº muestra 29 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 365

Ph

T ºC 23

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

El caudal es ambiguo puesto que si en el panel indicativo del cuadro de mandos marca 29 l/s, el caudalímetro instalado a la salida del sondeo indica 48 l/s.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

516

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 24-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 36 **de** 79

Ref.: CB-9-

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	19,17
Potasio, K	0,98
Calcio, Ca	44,4
Magnesio, Mg	7,8
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,067
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,34
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,012
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	10
Bicarbonatos, CO_3H	189
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,12
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0009

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	325	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	244	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,5	mg/L
Sílice, SiO_2	56,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

547

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 27-10-95 **Hoja** 33 **de** 105

Ref.: CB-9

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	49
Potasio, K	1
Calcio, Ca	24
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,027
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	11
Sulfatos, SO_4	27
Bicarbonatos, CO_3H	173
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	338	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	240 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	41,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO

CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB09

FECHA DE MUESTREO: 10/01/96

DIRECCION: Pozo CB-9. Campo de pozos Canal Bajo.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	2.39	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.9	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.00	mg/L P
COT.....	0.0	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.1	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	15.3	µg/L Cu
ZINC.....	36.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	423.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	25.2	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	22.0	ºC
pH.....	8.0	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	338.0	µS/cm
CLORUROS.....	13.3	mg/L Cl^-
SILICE.....	28.0	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	21.7	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	18.7	mg/L Ca
MAGNESIO.....	1.8	mg/L Mg
SODIO.....	52.5	mg/L Na
POTASIO.....	1.0	mg/L K
ALUMINIO.....	16.0	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	81.4	mg/L $CaCO_3$ (74,25)
ALCALINIDAD.....	150.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	234.9	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	15.1	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	4.8	µg/L CN^-
CROMO.....	2.1	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	3.0	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
→ H.A.P.....	0.020	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

518

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB09 FECHA DE MUESTREO: 10/01/96

DIRECCION: Pozo CB-9. Campo de pozos Canal Bajo.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH.....	0.00	µg/L
ß-HCH.....	0.00	µg/L
δ-HCH.....	0.00	µg/L
LINDANO.....	0.00	µg/L
HEPTACLORO.....	0.00	µg/L
ALDRIN.....	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO.....	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
ß-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
DIELDRIN.....	0.00	µg/L
ENDRIN.....	0.00	µg/L
o-p' DDT.....	0.00	µg/L
p-p' DDT.....	0.00	µg/L
METOXICLORO.....	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL.....	0.07	µg/L
2-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL.	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO.....	0.02	µg/L
3 (b) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
8 (k) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
B (a) PIRENO.....	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO..	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET.....	0.00	µg/L
DIAZINON.....	0.00	µg/L
DISULFOTON.....	0.00	µg/L
DIMETOATO.....	0.00	µg/L
MALATION.....	0.00	µg/L
ETIL-PARATION.....	0.00	µg/L
ETION.....	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL.....	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO.....	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA.....		µg/L
SIMAZINA.....		µg/L
PROPAZINA.....		µg/L
DESETILATRAZINA....		µg/L
CIANAZINA.....		µg/L
TERBUTILAZINA.....		µg/L
METOXURON.....		µg/L
MONURON.....		µg/L
CLORTOLURON.....		µg/L
METOBROMURON.....		µg/L
VINCLOZOLIN.....		µg/L
FENMEDIPHAN.....		µg/L
METAZACLORO.....		µg/L
FENDIMETALIN.....		µg/L
2,4-D.....		µg/L

OBSERVACIONES:_____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 6 0 1 0 1 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

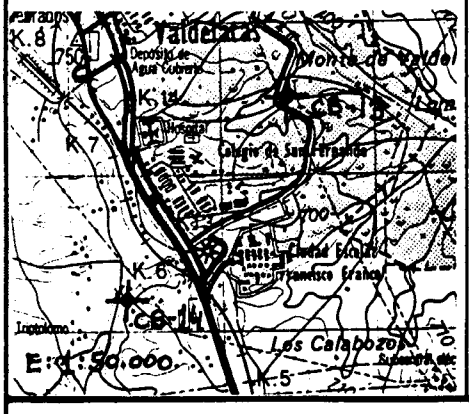
Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO — Numero: 1921 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X | Y U.T.M.

X: 4 4 1 3 3 0 (10–16) · Y: 4 4 8 6 2 1 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado: N



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: SONDEO CB-14

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 1 8 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 5 0 7 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 507

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 370 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 100 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO 1 (62)

Cantidad extraida (Dm³): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccíon del propietario: C. Y. II

Nombre y direccíon del contratista: PERFORACIONES Y RIEGOS SA.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
220493		7156		630,44	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	220493
Caudal extraido (m³/h)	68 l/s
Duración del bombeo	horas 90 minu. 04
Depresión en m.	11918
Transmisividad (m²/seg)	260 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	N.E. 141 m — 150693
Caudal extraido (m³/h)	117 l/s
Duración del bombeo	horas 104 minu. 55
Depresión en m.	5630
Transmisividad (m²/seg)	266 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	2,4 . 10⁻⁴

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	507	660	
• No estuvo operativo en la campaña Primavera 95 (Mayo-Junio)			

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	500,5	400			VER ANEXO

OBSERVACIONES Sondeo CB-14, cementación de 0 a 24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 346,80 m y nivel dinámico máximo durante el 1er ensayo de bombeo 190,74 m. Profundidad de la rejilla de la bomba 345 m y nivel dinámico máximo durante el 2º ensayo de bombeo 197,30 m. Informe de los ensayos de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento Instruido por ITGE y electrificación de los pozos CB-13 y CB-14" C.Y.II Marzo 1994 Fecha 6.14/94. Testificación geofísica: parámetros: Gamma natural, potencial espontaneo, resistividad normal corta y larga, resistividad lateral, resistencia magnaelectrodica, temperatura y gradiente termico. Desviación e inclinación. A.O. V.T. se tomaron 3 muestras del

DENOMINACION:	CB-14 1921-6-0101		**Canal Bajo - Valdelatas**
PARAJE:	Valverde		
MUNICIPIO:	Madrid		
COORDENADAS:	X: 441.330	Y: 4.486.210	Z: 718 m.

CONTRATISTA: PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.

DIRECTOR DE OBRA: Emilio Cabrera (CANAL DE ISABEL II)
ASESOR ESPECIALISTA: Rafael Fernández-Rubio (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
INGENIERO DE OBRA: Andrés León Fábregas (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
HIDROGEOLOGO: J. Carlos Baquero Ubeda (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)

INICIO OBRA: 05/03/93

PERFORACION (ver anexo)

SISTEMA:	Rotación a circulación inversa
EQUIPO:	WIRTH L-4
LODO:	Lodo natural sin aditivos
PROFUNDIDAD:	507 m
DIAMETRO:	24 m a 800 mm 483 m a 660 mm

TESTIFICACION LITOLOGICA (ver anexo)

REALIZADA POR: FRASA Ingenieros Consultores, S.L.

Se tomó una muestra representativa del detritus de cada metro atravesado, reservando una parte en bolsa de plástico.

TESTIFICACION GEOFISICA

SUBCONTRATA:	CGS OGDEN
EQUIPO:	Sondas: 9040 y 9055. Software: A.C.L.
FECHA:	11/03/93
PARAMETROS:	Gamma natural, potencial espontáneo, resistividad normal corta y larga, resistividad lateral, resistencia monoelectródica, temperatura y gradiente térmico.
DESVIACION:	Prácticamente nula.

1921-6-101

INCLINACION: 0,5° respecto vertical.

ENTUBACION (ver anexo)

PROFUNDIDAD:	500,5 m
DIAMETRO:	24 m de 700 x 6 mm 500,5 m de 400 x 8-10 mm
TIPO DE FILTROS:	Chapa de acero al carbono A 42 B, tipo puentecillo, en tramos de 1,5 m de longitud. 1,5 mm abertura de paso.
TIPO TUBERIA CIEGA:	Chapa de acero al carbono ST-37.2 con doble soldadura helicoidal.
TUBERIA FILTRO INSTALADA:	94,5 m
TUBERIA CIEGA INSTALADA:	406 m
COTA FILTRO SUPERIOR:	121 m
PORCENTAJE FILTRO:	24,9 % (bajo un tramo ciego superior).
CAMARA DE BOMBEO:	333,5 - 357,5 m

PRIMER AFORO (ver anexo)

SUBCONTRATA:	Aforos Tortajada, S.A.
INTERPRETACION:	FRASA Ingenieros Consultores, S.L.
FECHA INICIO:	22/04/93
FECHA FIN:	26/04/93
DURACION EFECTIVA:	90 h 04'
COTA DE ASPIRACION:	346,9 m
NIVEL INICIAL DEL AGUA:	71,56 m
CAUDAL MAXIMO:	68 l/s
NIVEL DINAMICO MAXIMO:	190,74 m
NIVEL ESTATICO FINAL:	146,38 m
DESCENSO:	44,25 m
TEMPERATURA DEL AGUA:	21-23 °C

CAUDAL ESPECIFICO:	1,54 l/s/m
TRANSMISIVIDAD:	260 m^2/día

COEFICIENTE DE ALMACENAMIENTO: Valor no representativo

En cuanto a los valores de TRANSMISIVIDAD y COEFICIENTE

-3-

1921-6-101

ALMACENAMIENTO, debe tenerse en cuenta que a medida que se realizaba el ensayo de bombeo, se producía el desarrollo del sondeo, con la consecuente variación de permeabilidad, incumpliendo las condiciones precisas para realizar el cálculo correcto de los parámetros hidrodinámicos.

Debido a que la capacidad del sondeo resultó ser mayor que la ensayada, la Dirección de Obra decidió realizar un segundo aforo empleando una bomba de 120 l/s con 200 m de depresión.

SEGUNDO AFORO (ver anexo)

SUBCONTRATA:	MADIMSA
REALIZACION:	TALLERES GONZALEZ, S.L.
INTERPRETACION:	FRASA Ingenieros Consultores, S.L.
FECHA INICIO:	15/06/93
FECHA FIN:	19/06/93
DURACION EFECTIVA:	104 h 55'
COTA DE ASPIRACION:	345 m
NIVEL INICIAL DEL AGUA:	141 m
CAUDAL MAXIMO:	117 l/s
NIVEL DINAMICO MAXIMO:	197,3 m
NIVEL ESTATICO FINAL:	150,3 m
DESCENSO:	47 m
TEMPERATURA DEL AGUA:	21-23 °C
CAUDAL ESPECIFICO:	2,49 l/s/m
TRANSMISIVIDAD:	266 m^2/día

COEFICIENTE DE ALMACENAMIENTO: $2,4 \cdot 10^{-4}$

Durante el aforo, se produjo la inundación de tres chabolas 4 km arroyo abajo, debiendo interrumpir el aforo.

Se recogieron tres muestras de agua una hora antes de finalizar el aforo.

1921-6-101

OTRAS INCIDENCIAS

- Se construyeron dos balsas de lodos de volumen igual a 2 veces el del sondeo proyectado.
- Se controló el que todos los materiales empleados cumpliesen las especificaciones marcadas en el pliego de condiciones.
- Se controló por FRASA el pH, densidad, viscosidad, cake y filtrado del lodo de perforación, que se mantuvieron dentro de los límites establecidos.
- Se cementaron los 24 m superiores del sondeo.
- Se equipó la columna de entubación con centradores cada 11-13 m.
- Se realizó un empaque de grava tipo Segovia 3-5 mm, limpia y bien clasificada.
- Se limpió el sondeo mediante inyección de aire, empleando HEXAMETAFOSFATO SODICO, desarrollándolo posteriormente mediante pistoneo.
- Se realizó un Registro Optico de Video Televisión en color (ROVT).
- Se abasteció temporalmente de agua al sondeo mediante camiones cisterna, debido al corte producido en el suministro de agua.

1921-6-101

CANAL DE ISABEL II

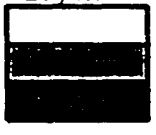
SONDEO CB-14

Valdelatas. Marzo 1.993

COLUMNA LITOLOGICA

(Tomadas a mitad de metro)

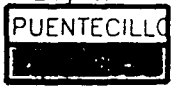
Leyenda



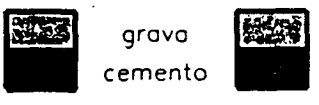
permeable
semipermeable
impermeable

ENTUBACION

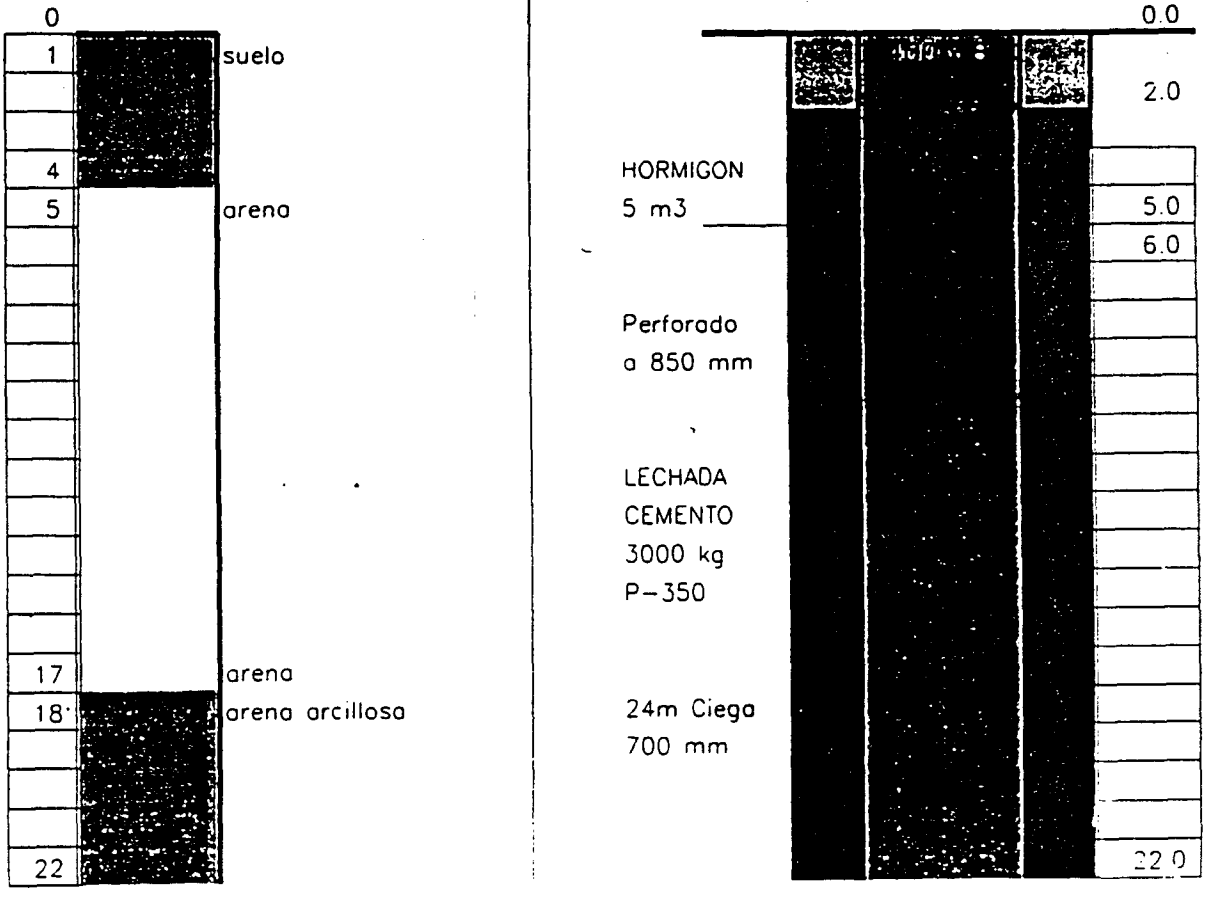
Leyenda



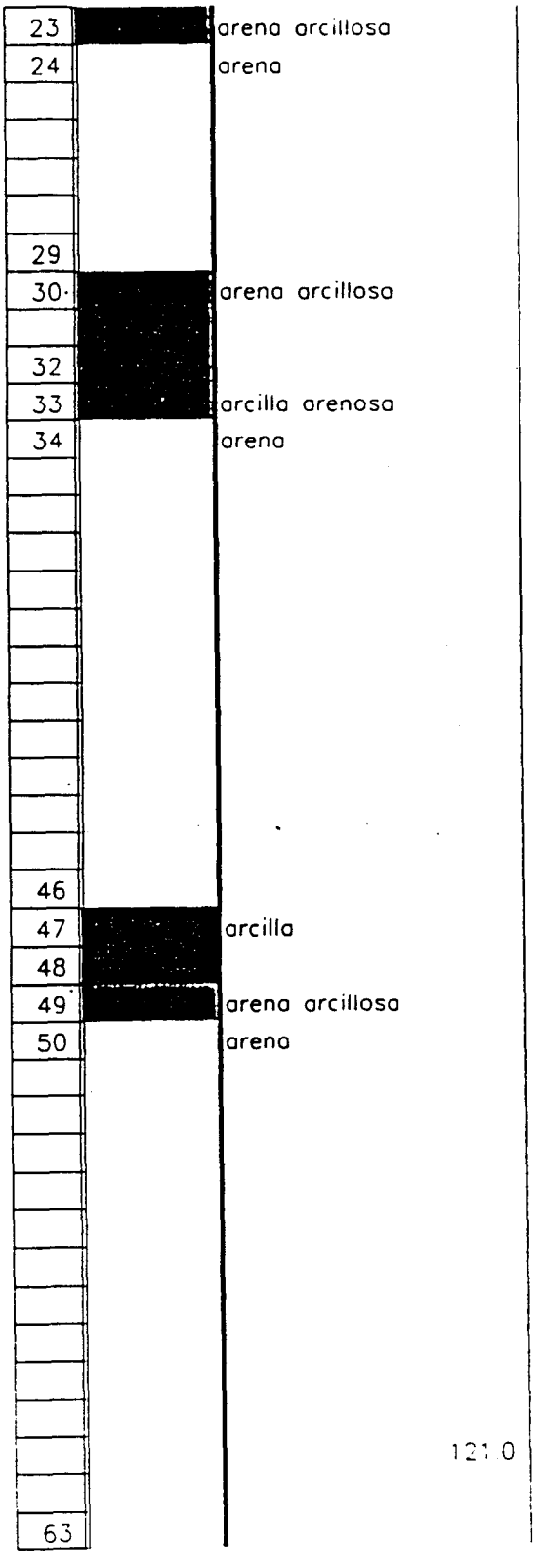
ranurada
ciega



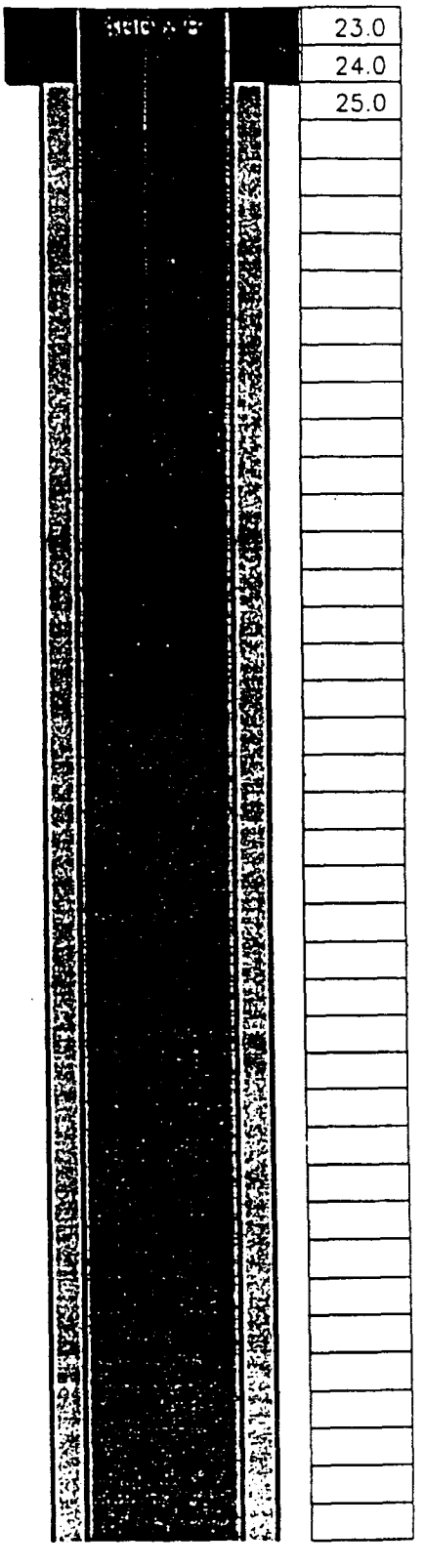
grava
cemento



1921-6-101

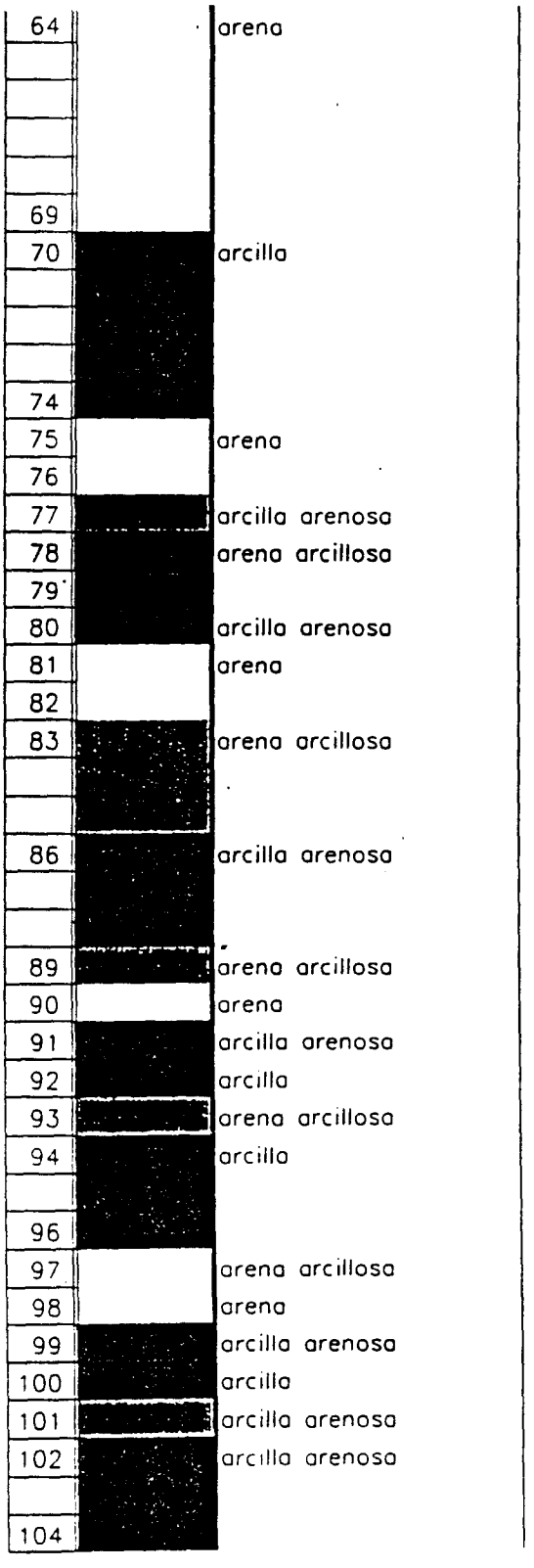


Perforado
a 660 mm

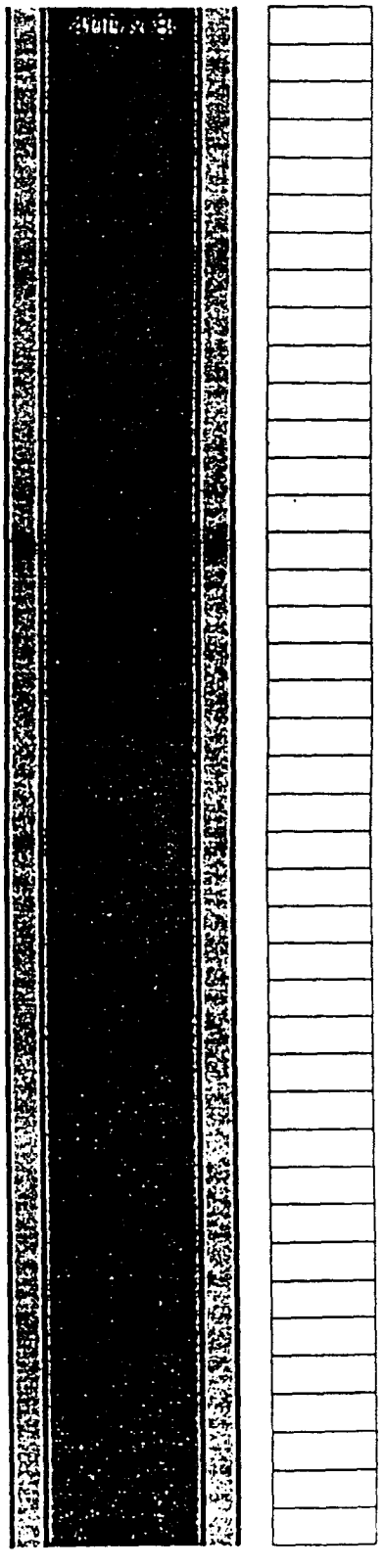


-7-

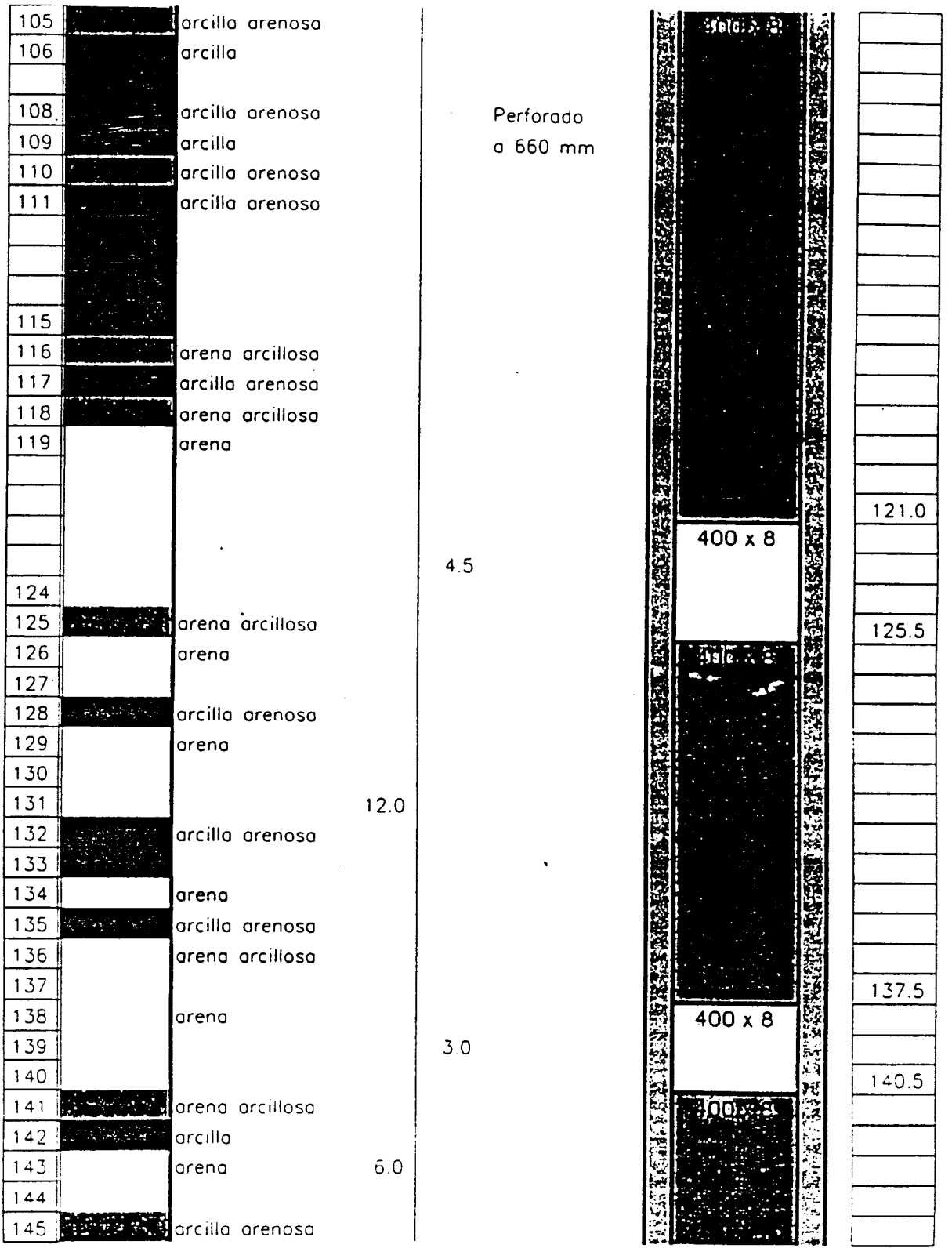
1921-6-101



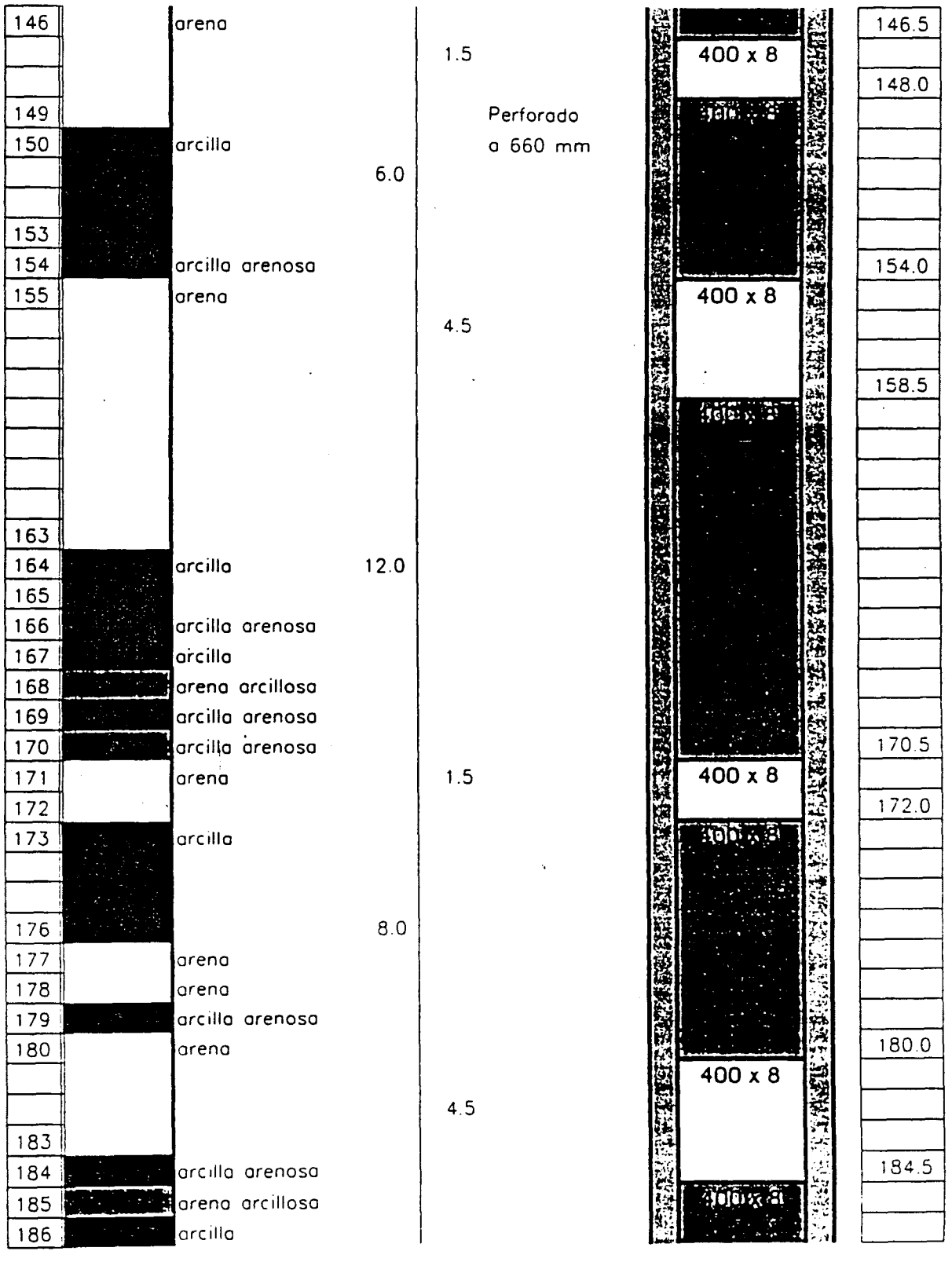
Perforado
a 660 mm



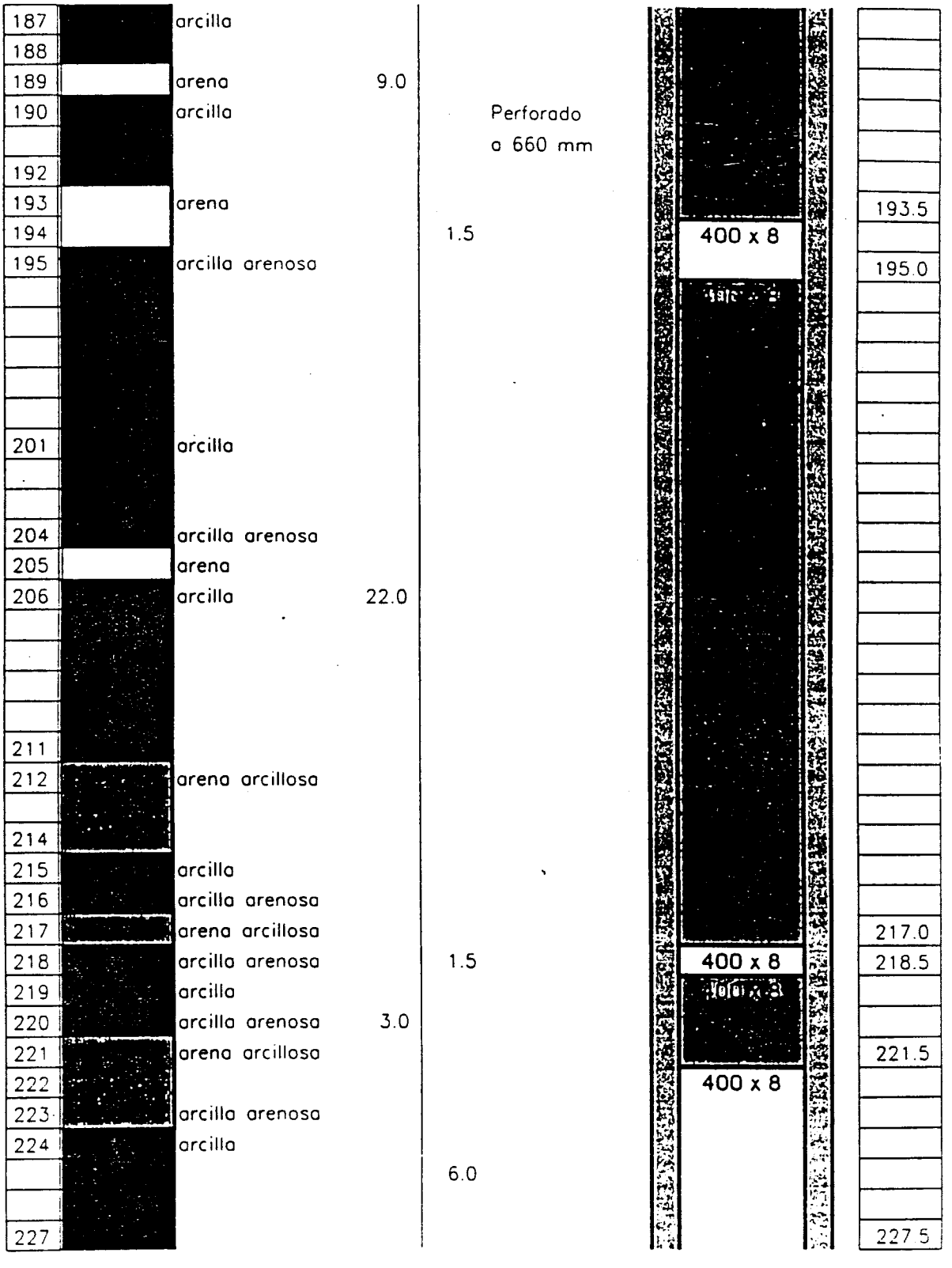
1921-6-101


105 arcilla arenosa
106 arcilla
108 arcilla arenosa
109 arcilla
110 arcilla arenosa
111 arcilla arenosa
115
116 arena arcillosa
117 arcilla arenosa
118 arena arcillosa
119 arena
124
125 arena arcillosa
126 arena
127
128 arcilla arenosa
129 arena
130
131
132 arcilla arenosa
133
134 arena
135 arcilla arenosa
136 arena arcillosa
137
138 arena
139
140
141 arena arcillosa
142 arcilla
143 arena
144
145 arcilla arenosa
Perforado
a 660 mm
4.5
12.0
3.0
6.0
400 x 8
400 x 8
121.0
125.5
137.5
140.5

1921-6-101

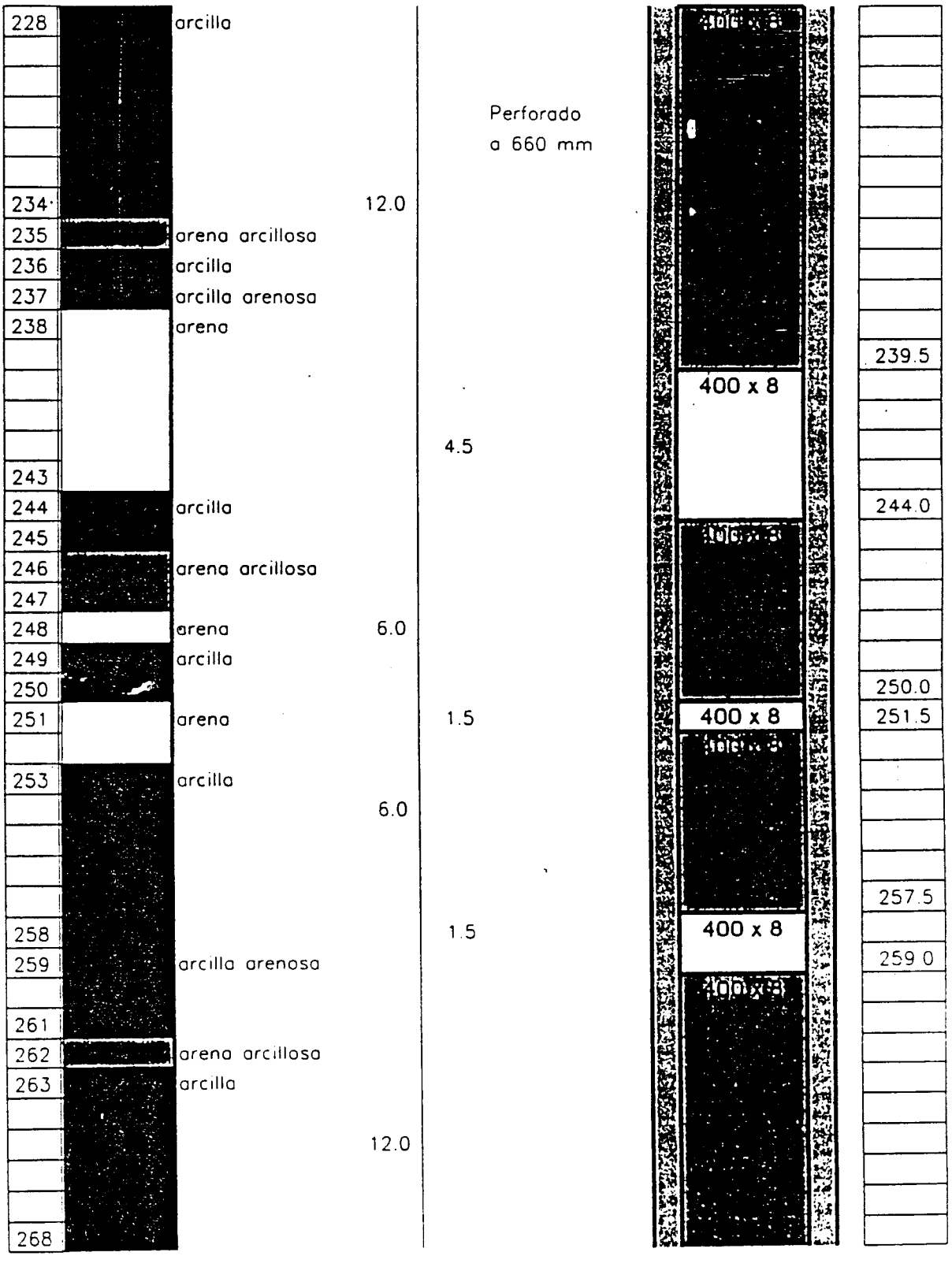

146
149
150
153
154
155
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
176
177
178
179
180
183
184
185
186
arena
arcilla
arcilla arenosa
arena
arcilla
arcilla arenosa
arcilla
arena arcillosa
arcilla arenosa
arcilla arenosa
arena
arcilla
arena
arena
arcilla arenosa
arena
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla
1.5
6.0
4.5
12.0
1.5
8.0
4.5
Perforado
a 660 mm
400 x 8
400 x 8
400 x 8
146.5
148.0
154.0
158.5
170.5
172.0
180.0
184.5

1921-6-101

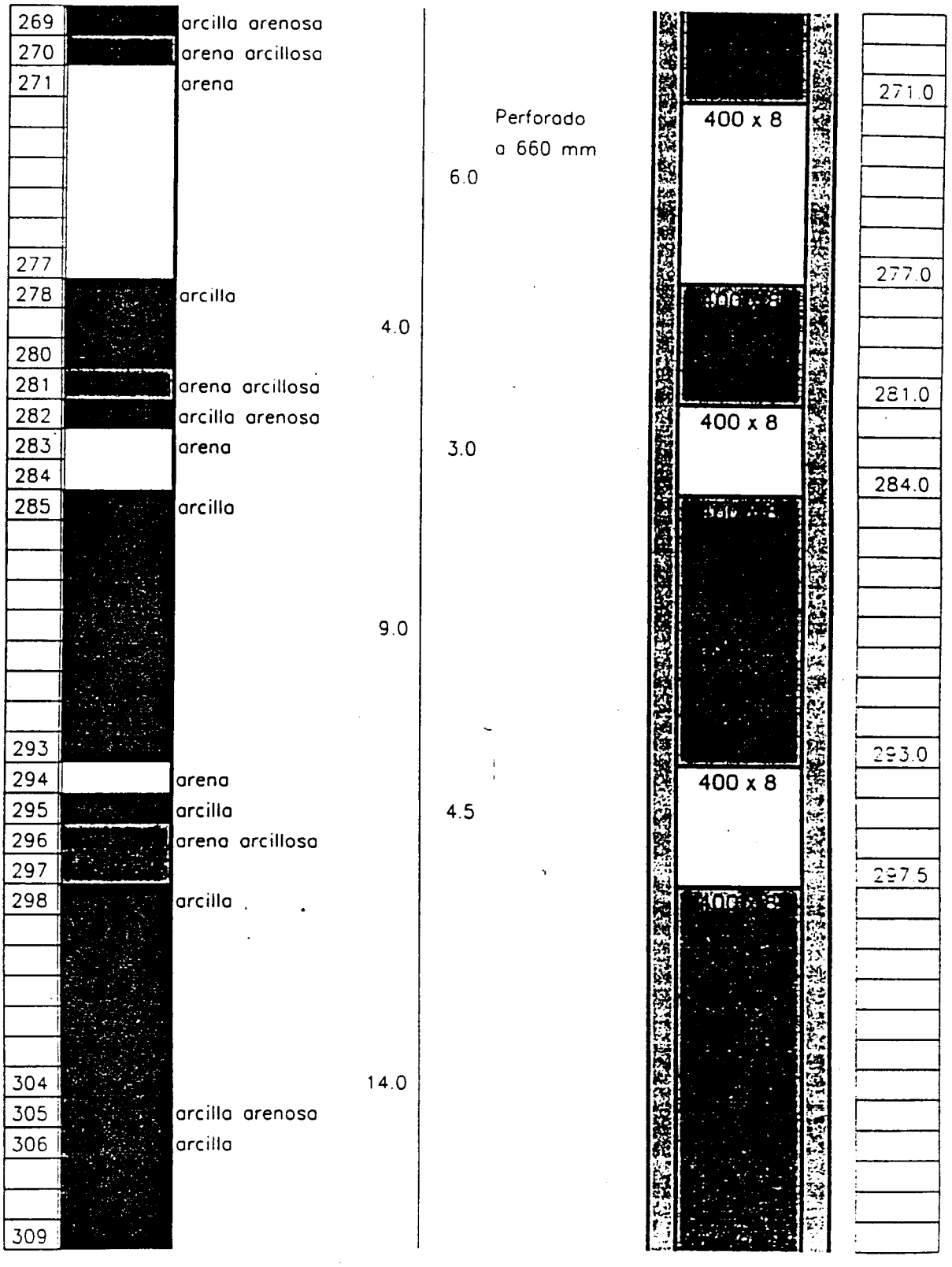

187
arcilla
188
189
arena
9.0
190
arcilla
Perforado
a 660 mm
192
193
arena
193.5
194
1.5
400 x 8
195
arcilla arenosa
195.0
201
arcilla
204
arcilla arenosa
205
arena
206
arcilla
22.0
211
212
arena arcillosa
214
215
arcilla
216
arcilla arenosa
217
arena arcillosa
217.0
218
arcilla arenosa
1.5
400 x 8
218.5
219
arcilla
220
arcilla arenosa
3.0
221
arena arcillosa
221.5
222
400 x 8
223
arcilla arenosa
224
arcilla
6.0
227
227.5

-11-

1921-6-101

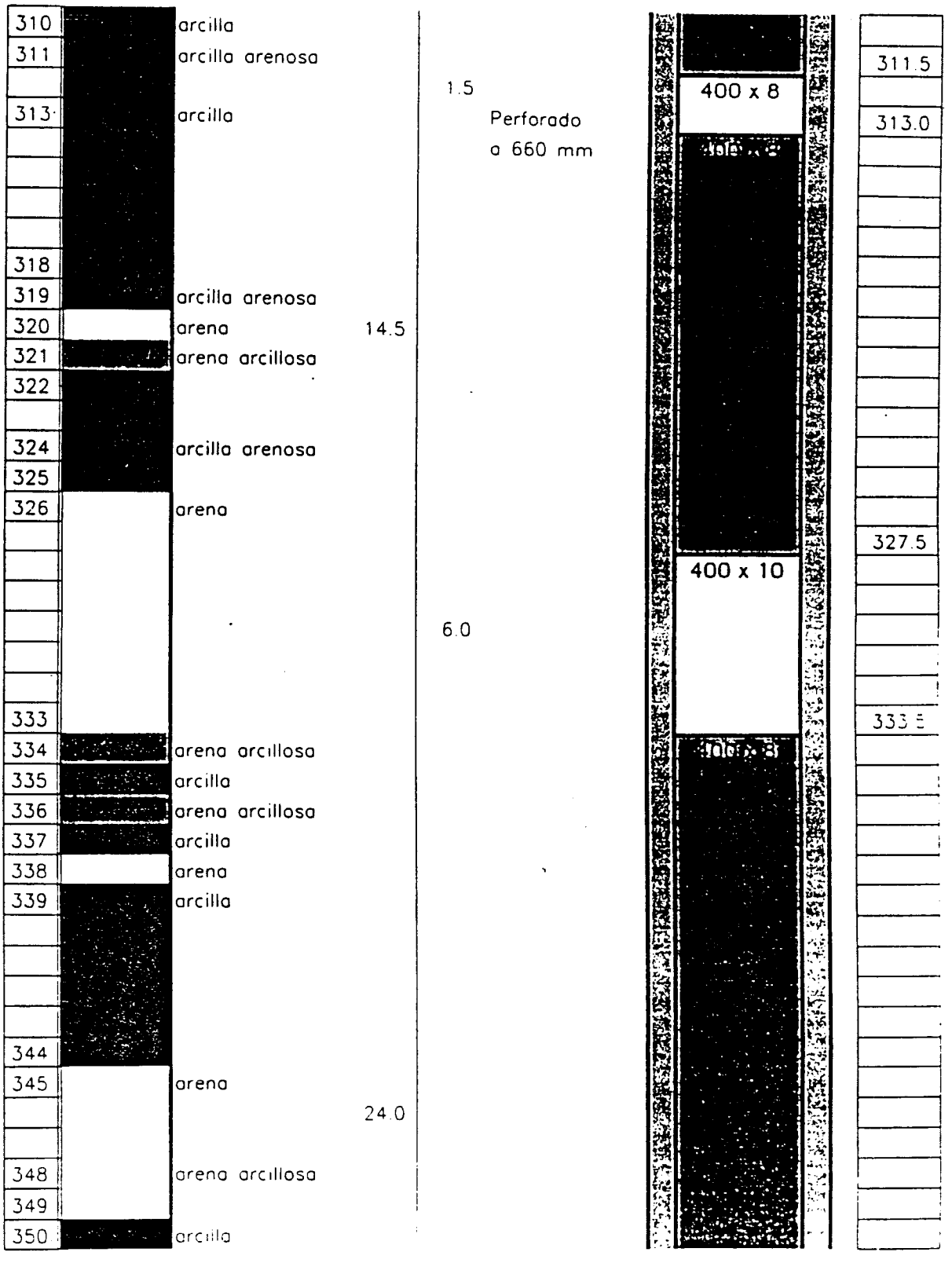

228
arcilla
234
12.0
235
arena arcillosa
236
arcilla
237
arcilla arenosa
238
arena
243
4.5
244
arcilla
245
246
arena arcillosa
247
248
arena
6.0
249
arcilla
250
251
arena
1.5
253
arcilla
6.0
258
1.5
259
arcilla arenosa
261
262
arena arcillosa
263
arcilla
12.0
268
Perforado
a 660 mm
400 x 8
400 x 8
400 x 8
239.5
244.0
250.0
251.5
257.5
259.0

1921-6-101

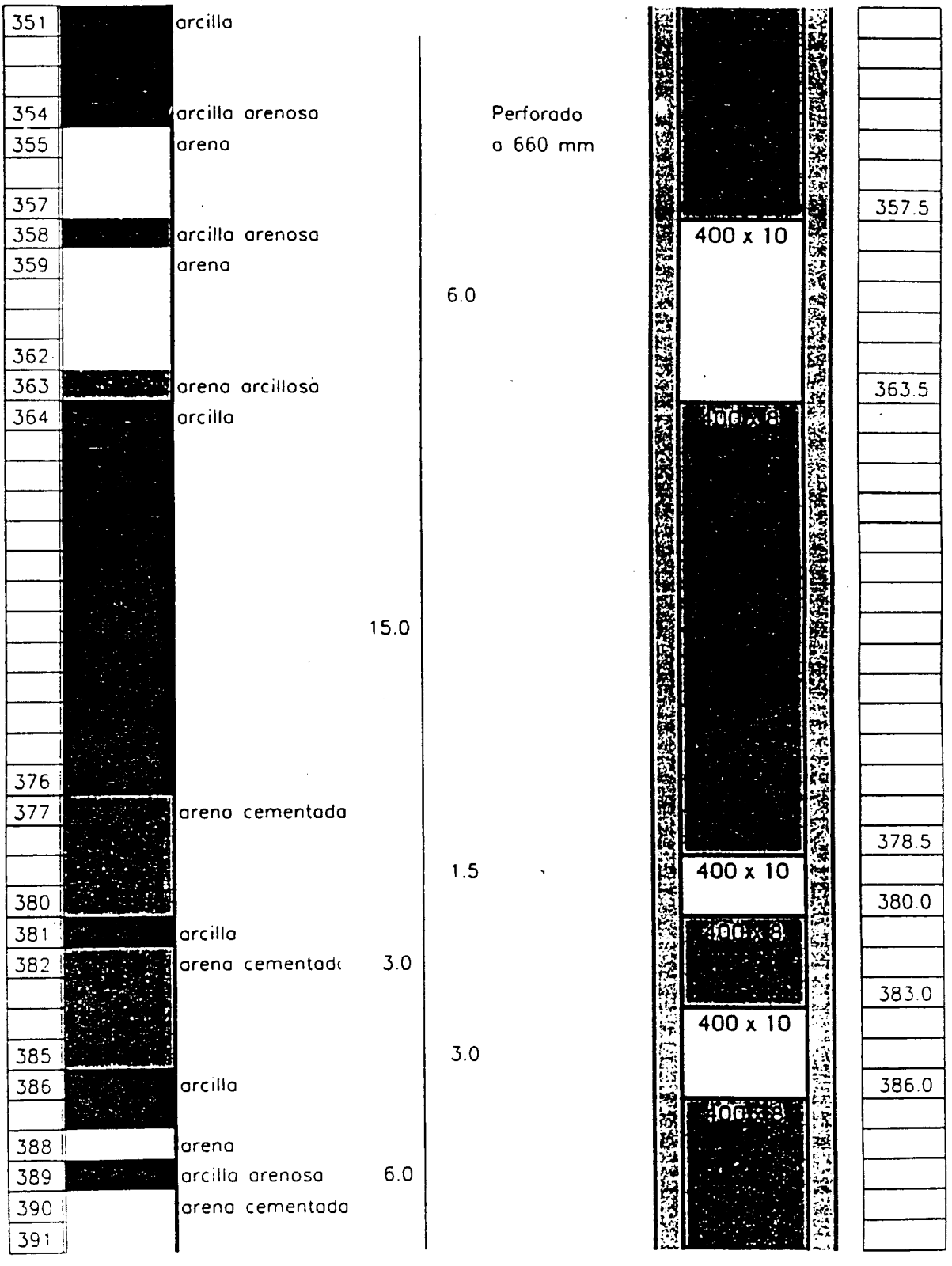

269
arcilla arenosa
270
arena arcillosa
271
arena
277
278
arcilla
280
281
arena arcillosa
282
arcilla arenosa
283
arena
284
285
arcilla
293
294
arena
295
arcilla
296
arena arcillosa
297
298
arcilla
304
305
arcilla arenosa
306
arcilla
309
Perforado
a 660 mm
6.0
4.0
3.0
9.0
4.5
14.0
400 x 8
400 x 8
400 x 8
271.0
277.0
281.0
284.0
293.0
297.5

-13-

1921-6-101

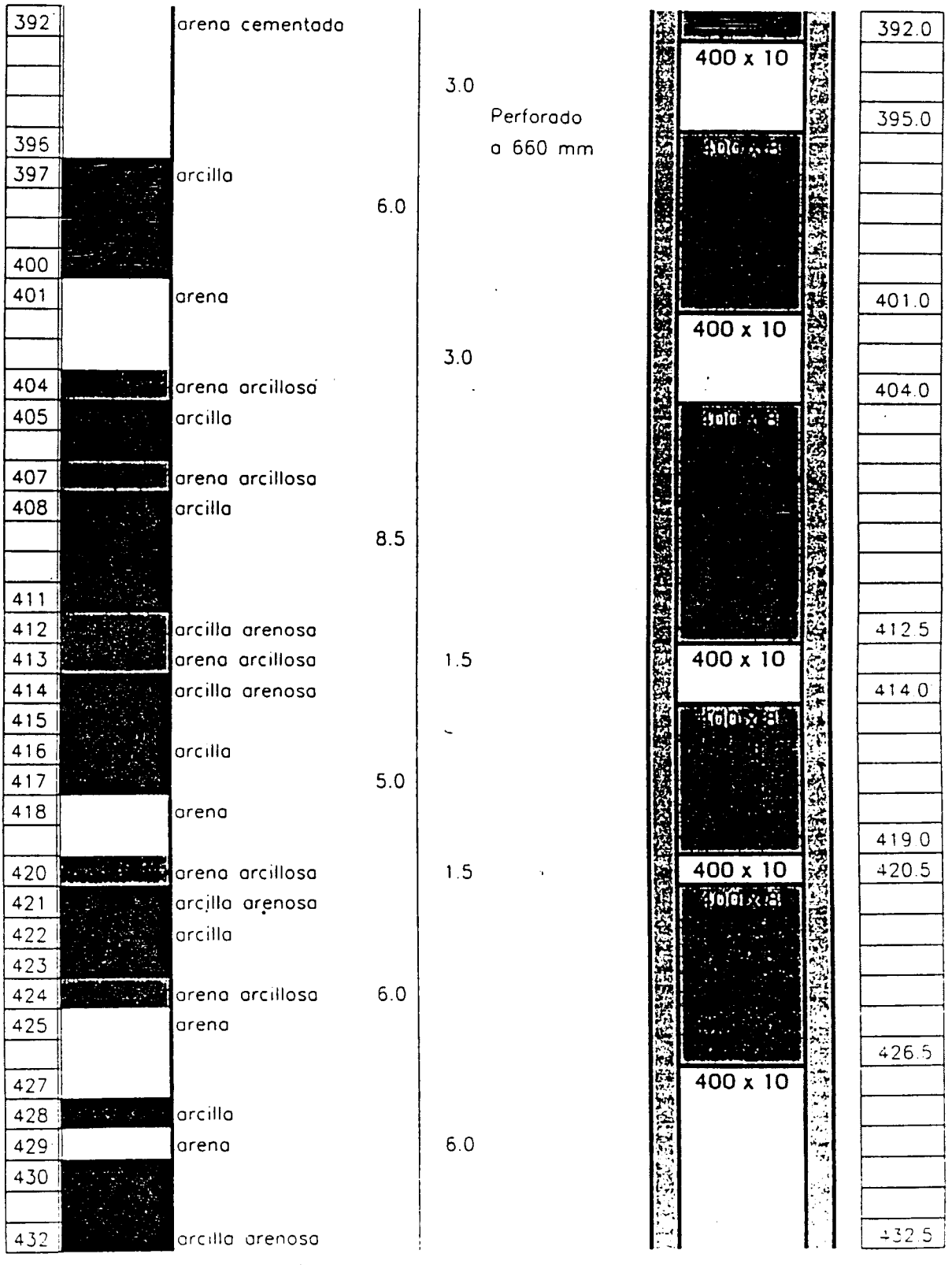

310
311
313
318
319
320
321
322
324
325
326
333
334
335
336
337
338
339
344
345
348
349
350
arcilla
arcilla arenosa
arcilla
arcilla arenosa
arena
arena arcillosa
arcilla arenosa
arena
arena arcillosa
arcilla
arena arcillosa
arcilla
arena
arcilla
arena
arcilla
1.5
14.5
6.0
24.0
Perforado
a 660 mm
400 x 8
400 x 10
311.5
313.0
327.5
333.5

1921-6-101


351
arcilla
354
arcilla arenosa
355
arena
357
358
arcilla arenosa
359
arena
362
363
arena arcillosa
364
arcilla
376
377
arena cementada
380
381
arcilla
382
arena cementada
385
386
arcilla
388
arena
389
arcilla arenosa
390
arena cementada
391
Perforado
a 660 mm
6.0
15.0
1.5
3.0
3.0
6.0
400 x 10
400 x 10
400 x 10
357.5
363.5
378.5
380.0
383.0
386.0

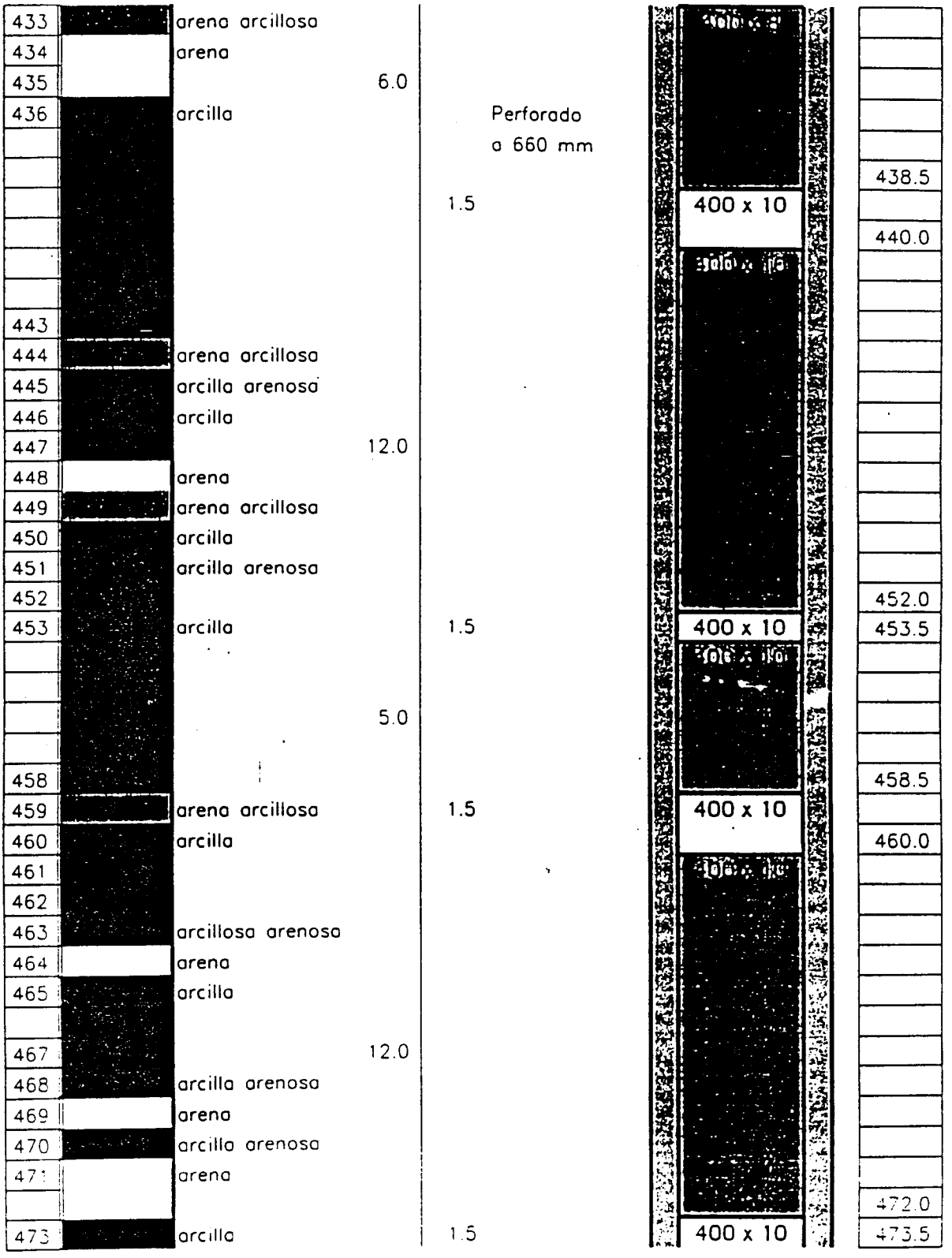
-15-

1921-6-101


392
396
397
400
401
404
405
407
408
411
412
413
414
415
416
417
418
420
421
422
423
424
425
427
428
429
430
432
arena cementado
arcilla
arena
arena arcillosa
arcilla
arena arcillosa
arcilla
arcilla arenosa
arena arcillosa
arcilla arenosa
arcilla
arena
arena arcillosa
arcilla arenosa
arcilla
arena arcillosa
arena
arcilla
arena
arcilla arenosa
3.0
6.0
3.0
8.5
1.5
5.0
1.5
6.0
6.0
Perforado
a 660 mm
400 x 10
400 x 10
400 x 10
400 x 10
400 x 10
392.0
395.0
401.0
404.0
412.5
414.0
419.0
420.5
426.5
432.5

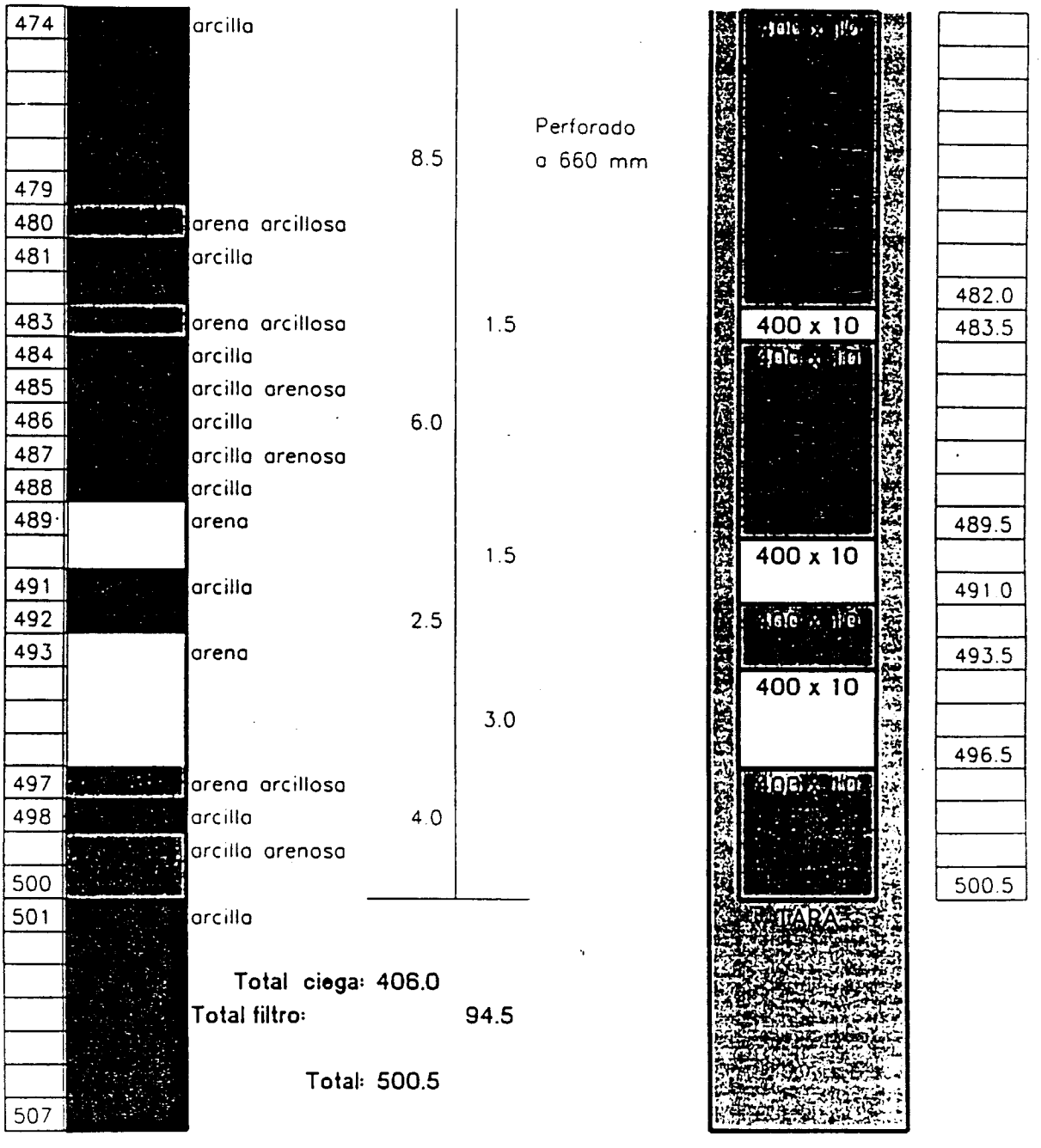
-16-

1921-G-101


433
arena arcillosa
434
arena
435
6.0
436
arcilla
Perforado
a 660 mm
443
444
arena arcillosa
445
arcilla arenosa
446
arcilla
447
12.0
448
arena
449
arena arcillosa
450
arcilla
451
arcilla arenosa
452
453
arcilla
1.5
5.0
458
459
arena arcillosa
1.5
460
arcilla
461
462
463
arcillosa arenosa
464
arena
465
arcilla
467
12.0
468
arcilla arenosa
469
arena
470
arcilla arenosa
471
arena
473
arcilla
1.5
400 x 10
400 x 10
400 x 10
400 x 10
438.5
440.0
452.0
453.5
458.5
460.0
472.0
473.5

-17-

1921-6-101



Total ciega: 406.0
Total filtro: 94.5

Total: 500.5

18.88 % Tramos de FILTRO del TOTAL
24.90 % Tramos de FILTRO BAJO COTA 121 m

Apertura del ranurado del filtro = 1.5 mm

-18-

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 1 6 0 1 0 2 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 COLMENAR VIEJO

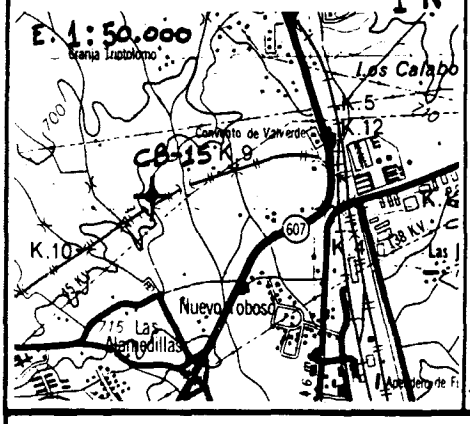
Numero 1921 (534)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

4 4 0 8 2 0 (10–16) | 4 4 8 5 0 8 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal MADRID (37–39)

Toponimia SONDEO CB-15

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 0 6 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 5 0 3 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 9 3 (56 57) Profundidad 503 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 370 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 100 l/s

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (10-5-95) Q = 129 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra C.Y. II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario C.Y. II

Nombre y direccion del contratista PERFORACIONES Y RIEGOS

520

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
210693	0	6405		630,95	
100595	0	1788		n. dinámico	sonda y caudalímetro
271095		2001	496	dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha: 210693

Caudal extraido (m³/h) máximo 120 l/s

Duración del bombeo (efectiva) horas: 55 minu.: 22

Depresión en m.: 13023

Transmisividad (m²/seg) 262 m²/día

Coeficiente de almacenamiento 1,3 E-3

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	24	800	
24	503	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	24	700	8		VER ANEXO
0	490	400	8-10		

- IBE situado a 2m de la N-40 detrás del cementerio de Fuencaral
- Análisis ITGE. Fecha muestreo: 10-5-95 (27-10-95) (Bombeando ininterrumpidamente desde febrero 95, salvo por falta de energía) Sondeo realizado durante la campaña de seguía 92-93.

OBSERVACIONES Sondeo CB-15, cementación 0-24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 345,3 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 194,28 m. Se recogieron dos muestras de agua 3 horas antes de finalizar el aforo. Informe del ensayo de bombeo en "Proyecto de equipamiento y electrificación del sondeo CB-15" C.Y.T. Sep-93

Instruido por ITGE

Fecha 27/6/94

BOMBA INSTALADA A 280 m

1921-6-0102

DENOMINACION: **CB-15** **Canal Bajo - Valdelatas**
PARAJE: Enlaces ferrocarril (Fuencarral)
MUNICIPIO: Madrid
COORDENADAS: X: 440.820 Y: 4.485.080 Z: 706 m

CONTRATISTA: PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.

DIRECTOR DE OBRA: Emilio Cabrera (CANAL DE ISABEL II)
ASESOR ESPECIALISTA: Rafael Fernández-Rubio (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
INGENIERO DE OBRA: Andrés León Fábregas (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
HIDROGEOLOGO: J. Carlos Baquero Ubeda (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)

INICIO OBRA: 29/03/93 FIN DE LOS TRABAJOS: 15/07/93

PERFORACION (ver anexo)

SISTEMA: Rotación a circulación inversa
EQUIPO: WIRTH L-4
LODO: Lodo natural sin aditivos
PROFUNDIDAD: 503 m
DIAMETRO: 24 m a 800 mm
479 m a 660 mm

TESTIFICACION LITOLOGICA (ver anexo)

REALIZADA POR: FRASA Ingenieros Consultores, S.L.

Se tomó una muestra representativa del detritus de cada metro atravesado, reservando una parte en bolsa de plástico.

TESTIFICACION GEOFISICA

SUBCONTRATA: CGS OGDEN
EQUIPO: Sondas: 9040 y 9055. Software: A.C.L.
FECHA: 26/04/93
PARAMETROS: Gamma natural, potencial espontáneo, resistividad normal corta y larga, resistividad lateral, resistencia monoelectródica, temperatura y gradiente térmico.
DESVIACION: Prácticamente nula.
INCLINACION: 0,5° respecto vertical.

Resumen de operaciones e incidencias

521

1921-6-102

ENTUBACION (ver anexo)

PROFUNDIDAD:	490 m
DIAMETRO:	24 m de 700 x 6 mm 490 m de 400 x 8-10 mm
TIPO DE FILTROS:	Chapa de acero al carbono A 42 B, tipo puentecillo, en tramos de 1,5 m de longitud. 1,5 mm abertura de paso.
TIPO TUBERIA CIEGA:	Chapa de acero al carbono ST-37.2 con doble soldadura helicoidal.
PORCENTAJE FILTRO:	24,4 % (bajo un tramo ciego superior de 109 m).
CAMARA DE BOMBEO:	347,5 - 364 m

AFORO (ver anexo)

SUBCONTRATA:	MADIMSA - Aforos Diego González, S.L.
INTERPRETACION:	FRASA Ingenieros Consultores, S.L.
INICIO:	21/06/93 9:17 h
DURACION EFECTIVA:	55 h 22'
COTA DE ASPIRACION:	354,3 m
CAUDAL MAXIMO:	120 l/s
NIVEL DINAMICO MAXIMO:	194,28 m
NIVEL ESTATICO FINAL:	146,13 m
CAUDAL ESPECIFICO:	2,49 l/s/m
TEMPERATURA DEL AGUA:	21-22 °C

Durante el aforo, salto dos veces el relé térmico del generador produciendo primero la interrupción del ensayo y posteriormente su finalización.
Se recogieron dos muestras de agua tres horas antes de finalizar el aforo.

OTRAS INCIDENCIAS

- Se construyeron dos balsas de lodos de volumen igual a 2,1 veces el del sondeo proyectado.
- Se controló el que todos los materiales empleados cumpliesen las especificaciones marcadas en el pliego de condiciones.
- Se controló por FRASA el pH, densidad, viscosidad, cake y filtrado del lodo de perforación, que se mantuvieron dentro de los límites establecidos.

1921-6-102

- Se cementaron los 24 m superiores del sondeo.
- Se equipó la columna de entubación con centradores cada 11-13 m.
- Se realizó un empaque de grava tipo Segovia 3-5 mm, limpia y bien clasificada.
- Se limpió el sondeo mediante inyección de aire, empleando HEXAMETAFOSFATO SODICO, desarrollándolo posteriormente mediante pistoneo.
- Se realizó un Registro Optico de Video Televisión en color (ROVT).
- Se abasteció temporalmente de agua al sondeo mediante camiones cisterna, debido al corte producido en el suministro de agua.

CANAL DE ISABEL II

SONDEO CB-15

1921-6-0102

Valdelatas. Abril 1.993

COLUMNA LITOLOGICA

(Tomadas a mitad de metro)

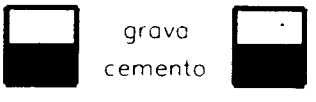
Leyenda

permeable
semipermeable
impermeable

ENTUBACION

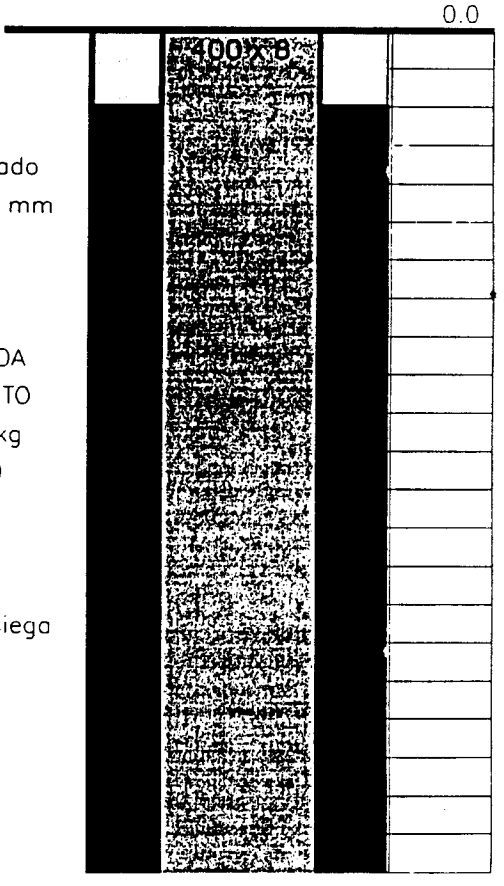
Leyenda

ranurado
ciego



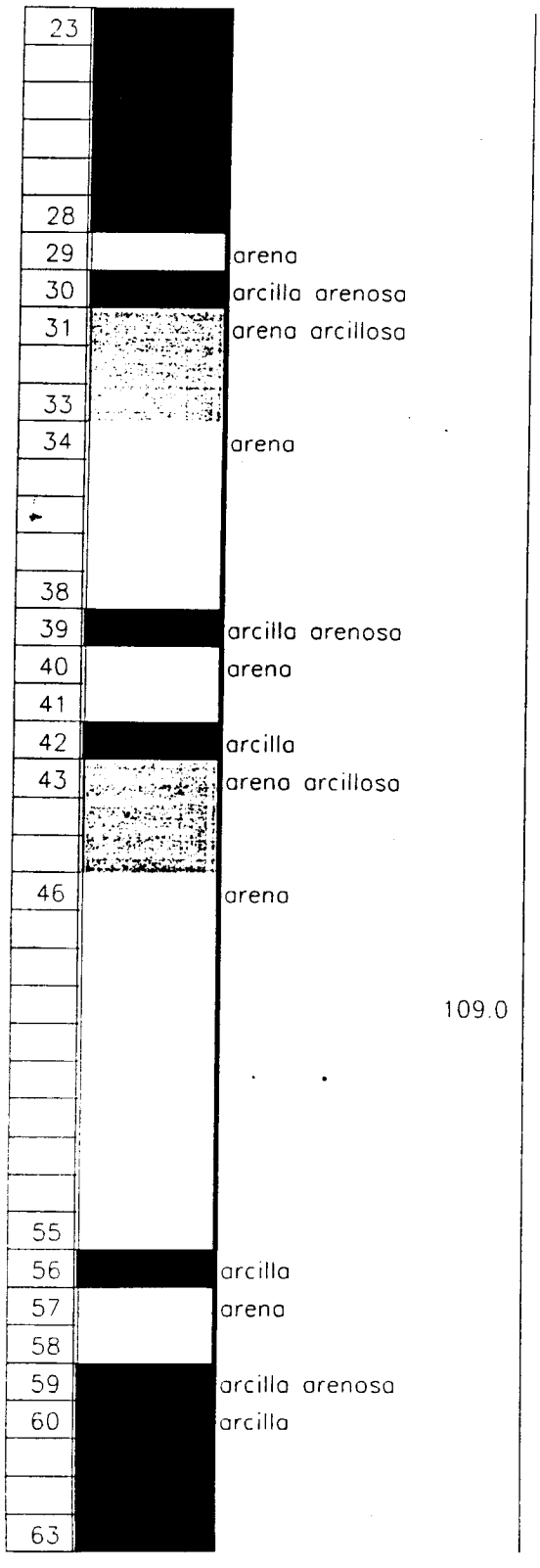
grava
cemento

Prof. (m)	Descripción litológica	m Entubados Ciega	m Entubados Filtro
0			
1	suelo		
3			
4	arena		
13			
14	arena arcillosa		
15			
16	arena		
18			
19	arcilla arenosa		
20	arena arcillosa		
21			
22	arcilla arenosa		

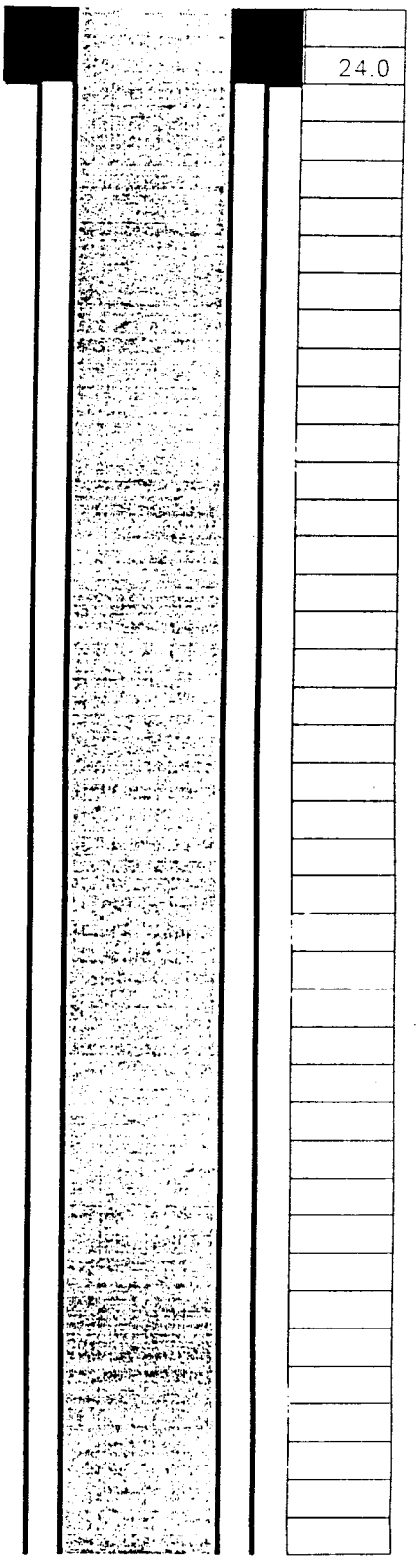


524

1921-6-102

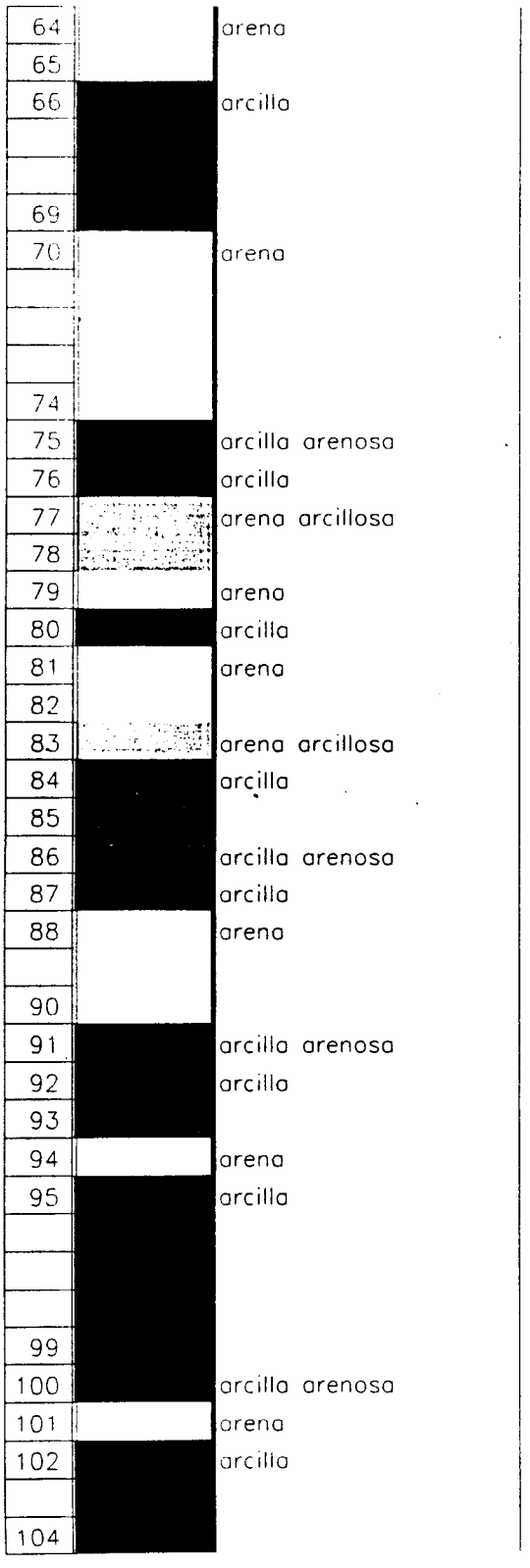


Perforado
a 660 mm

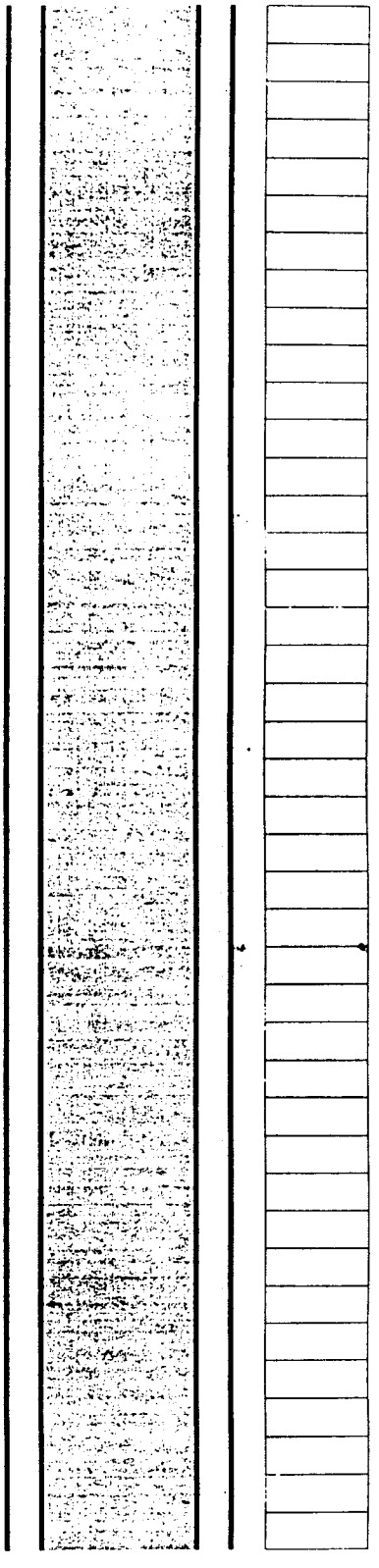


525

1921-6-102

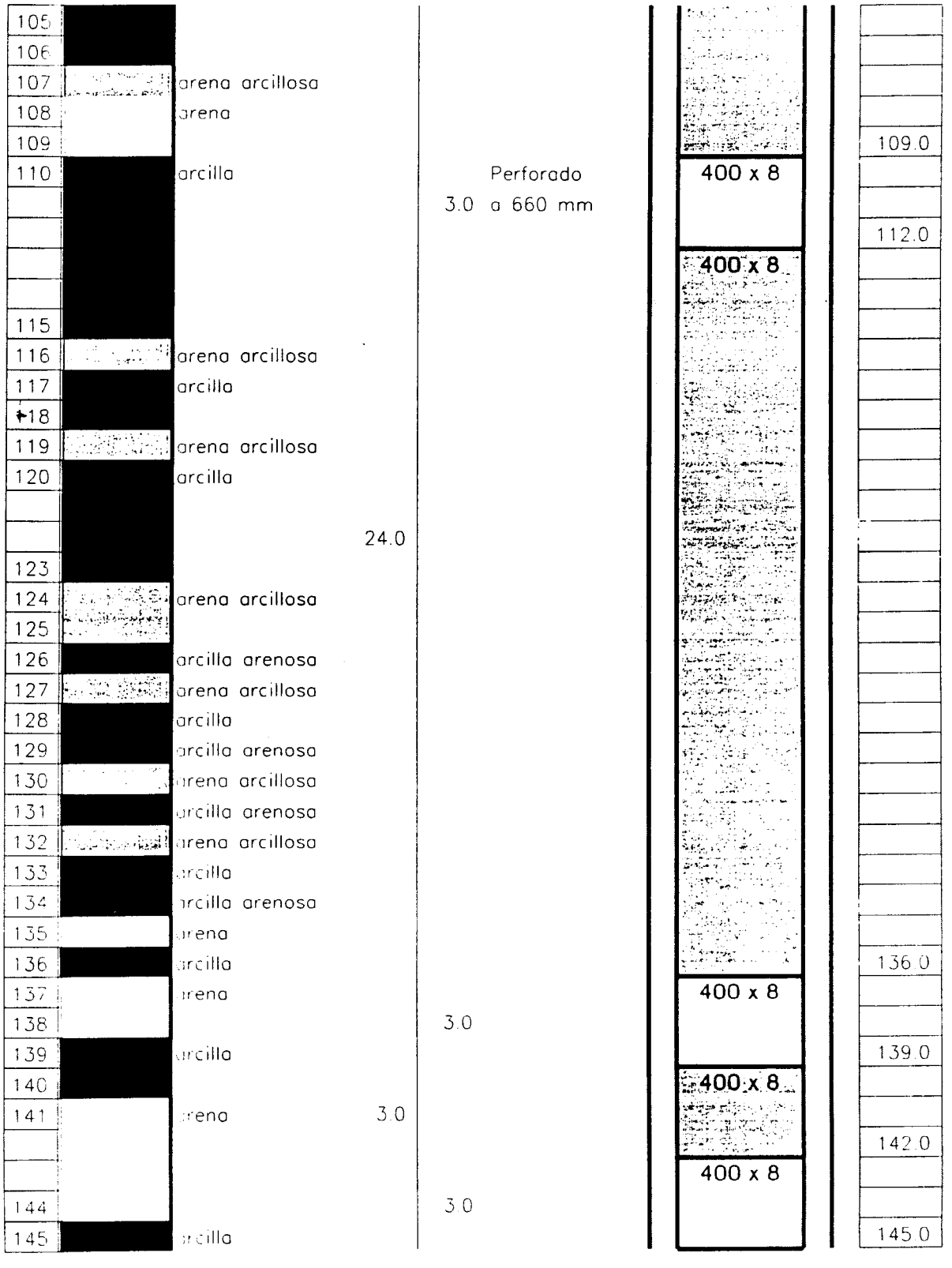


Perforado
a 660 mm



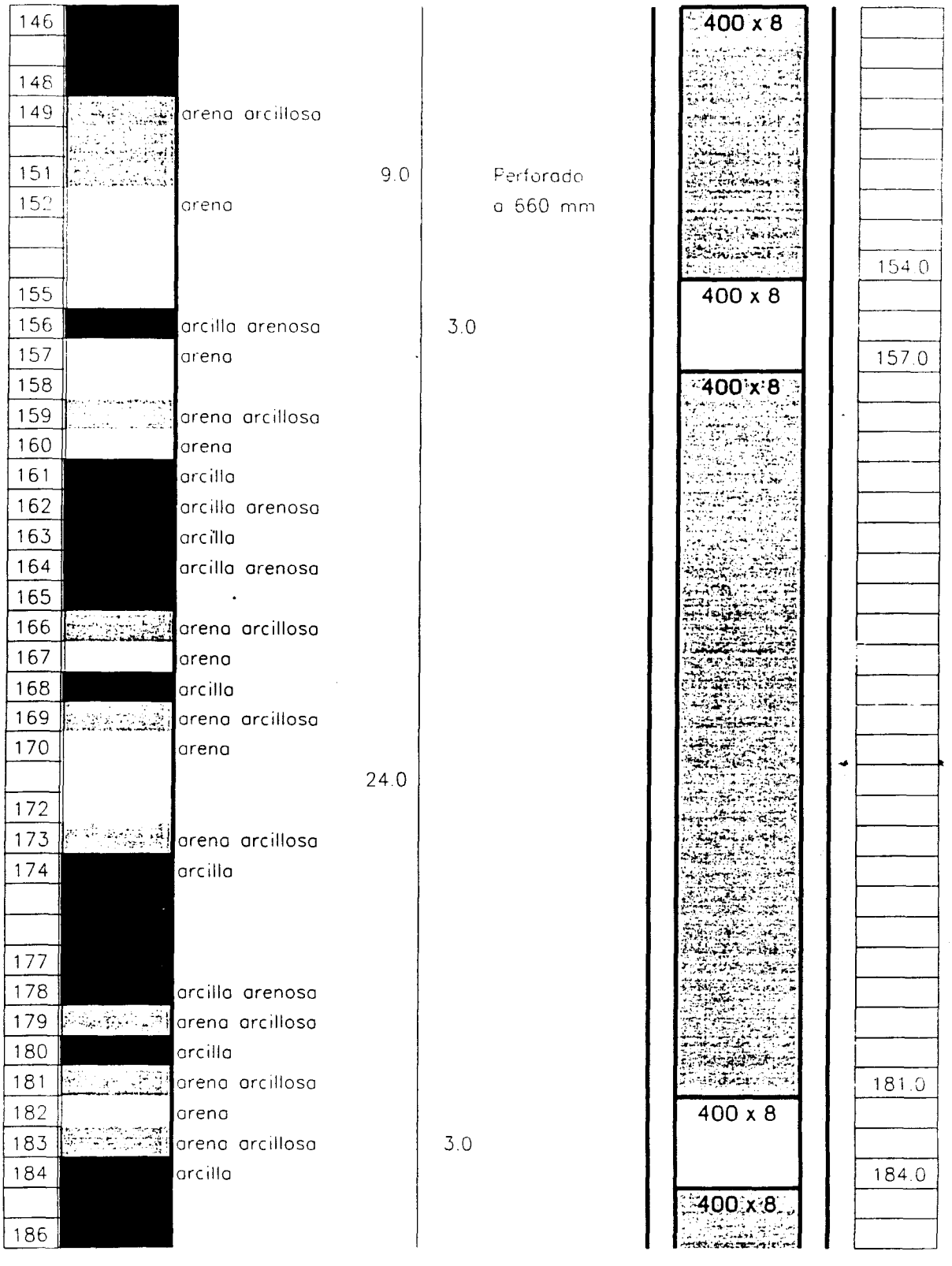
526

1921-6-102



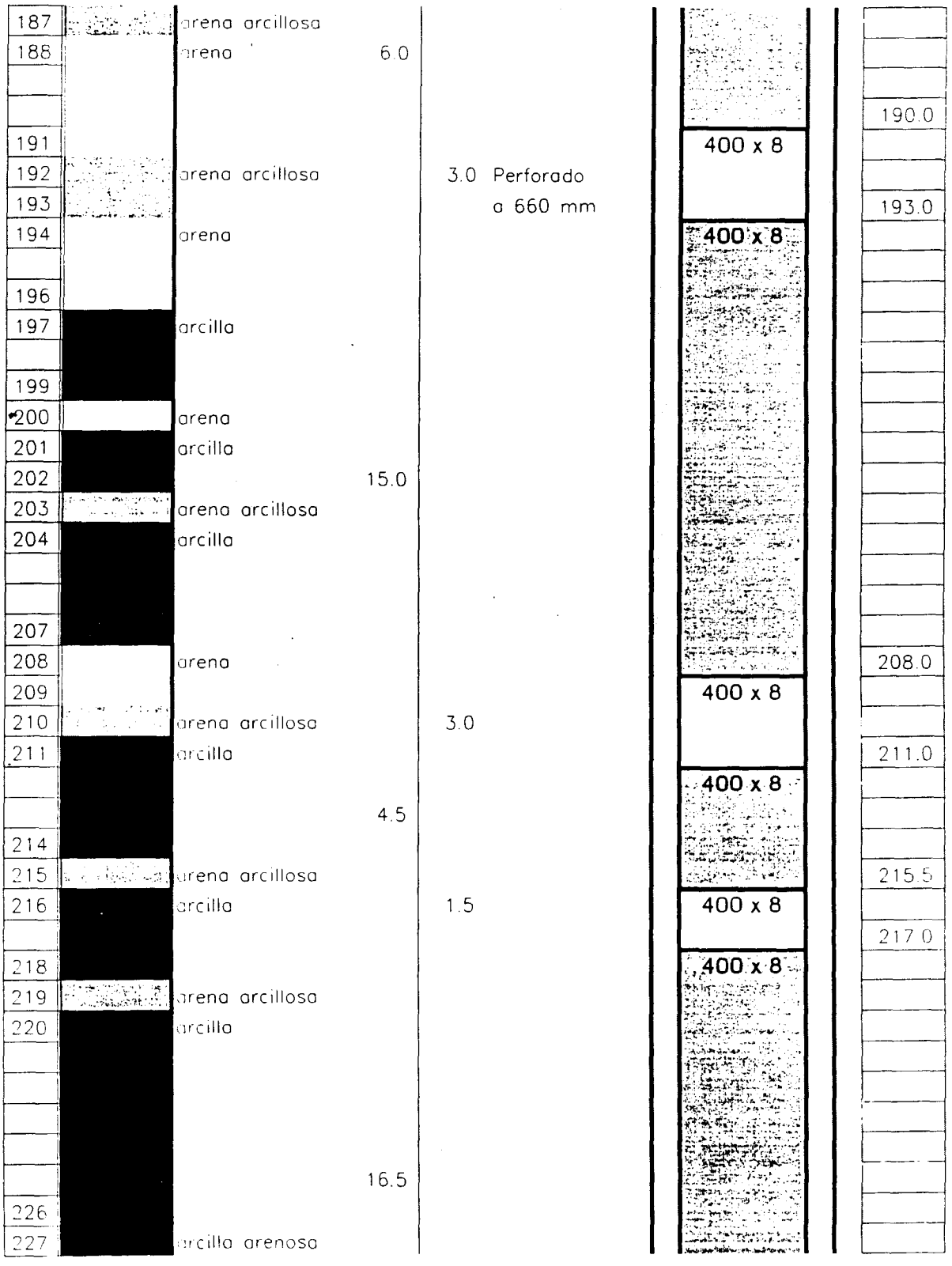
527

1921-6-102



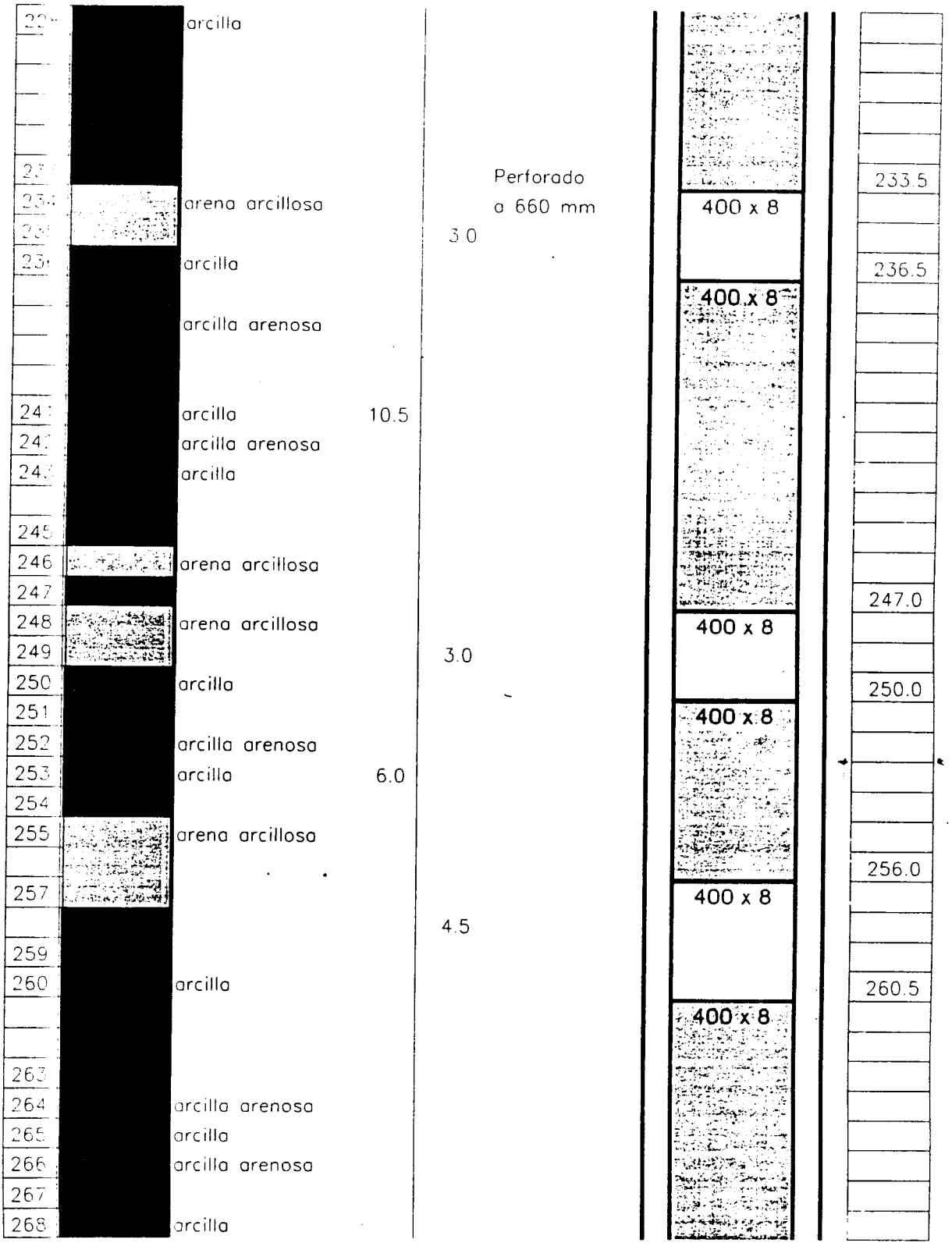
528

1921-6-102



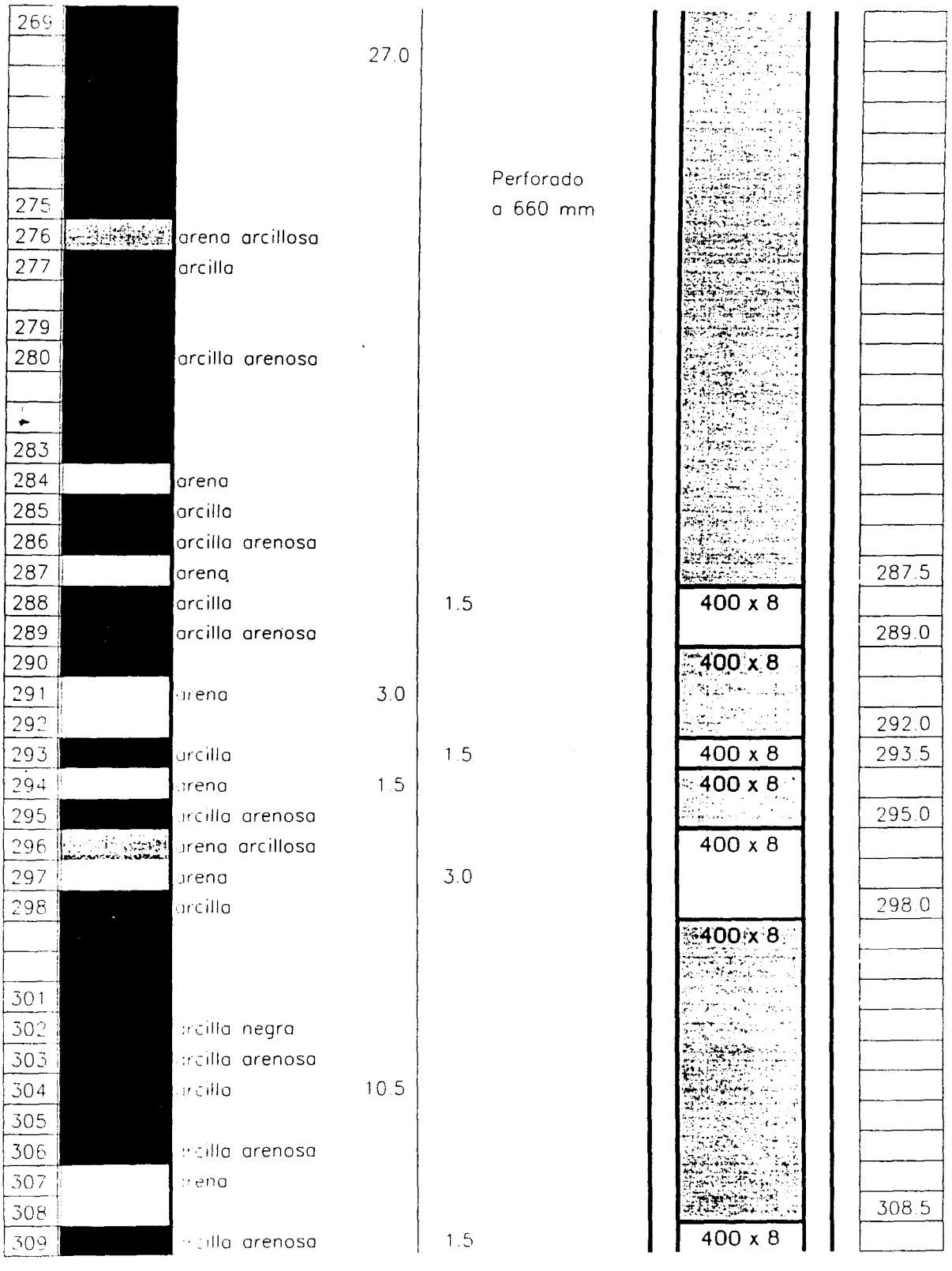
529

1921-6-102



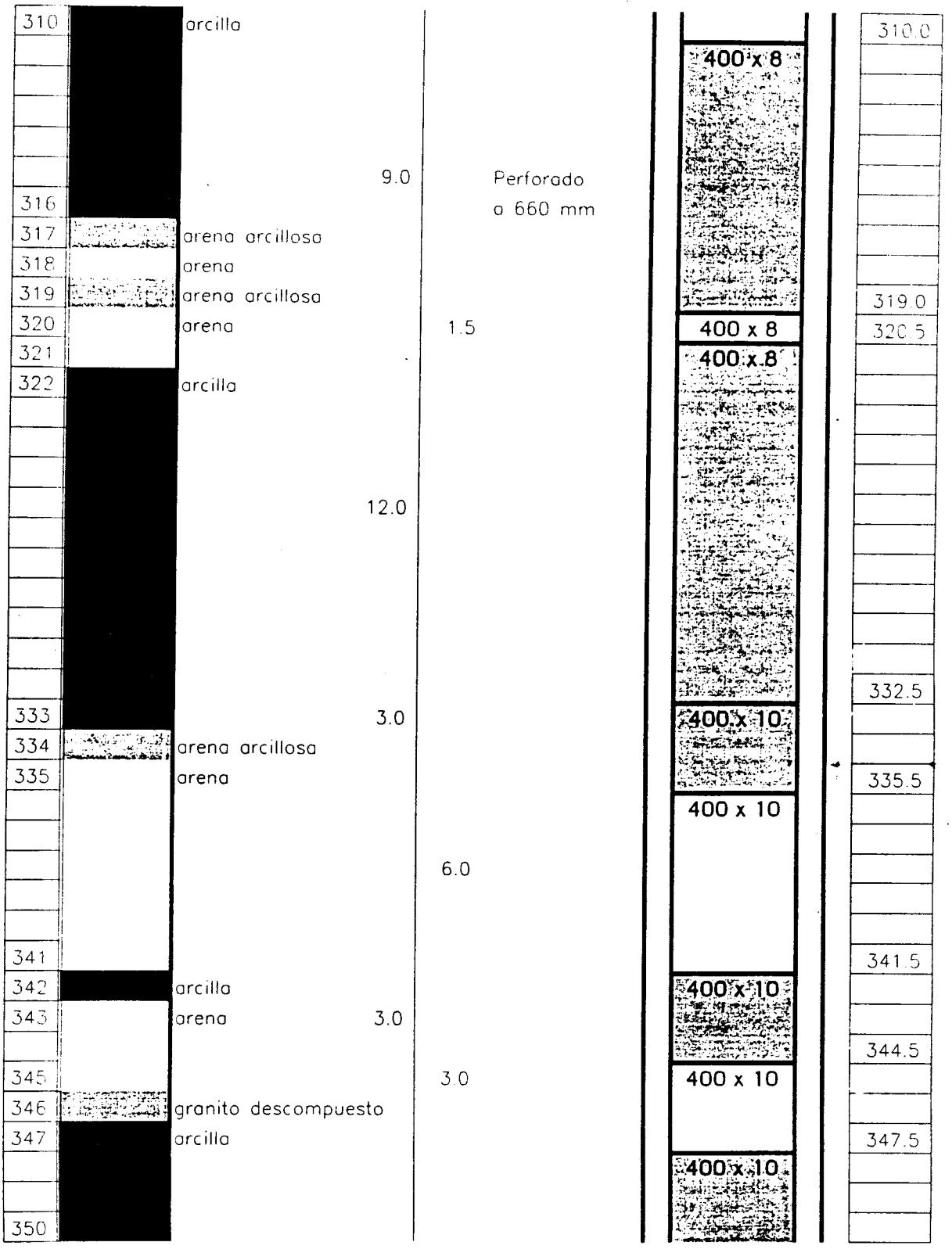
530

1921-6-102



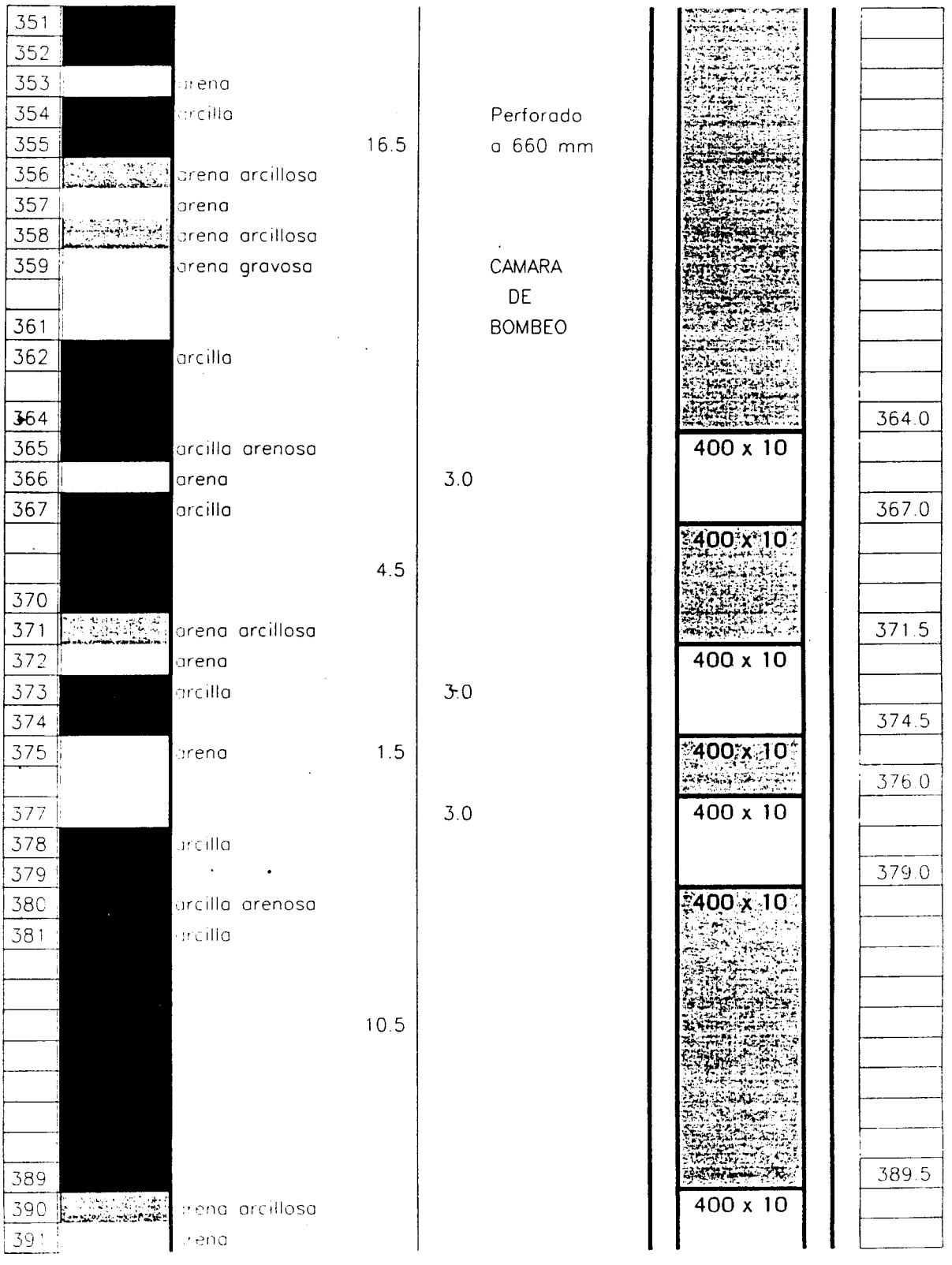
531

1921-6-102



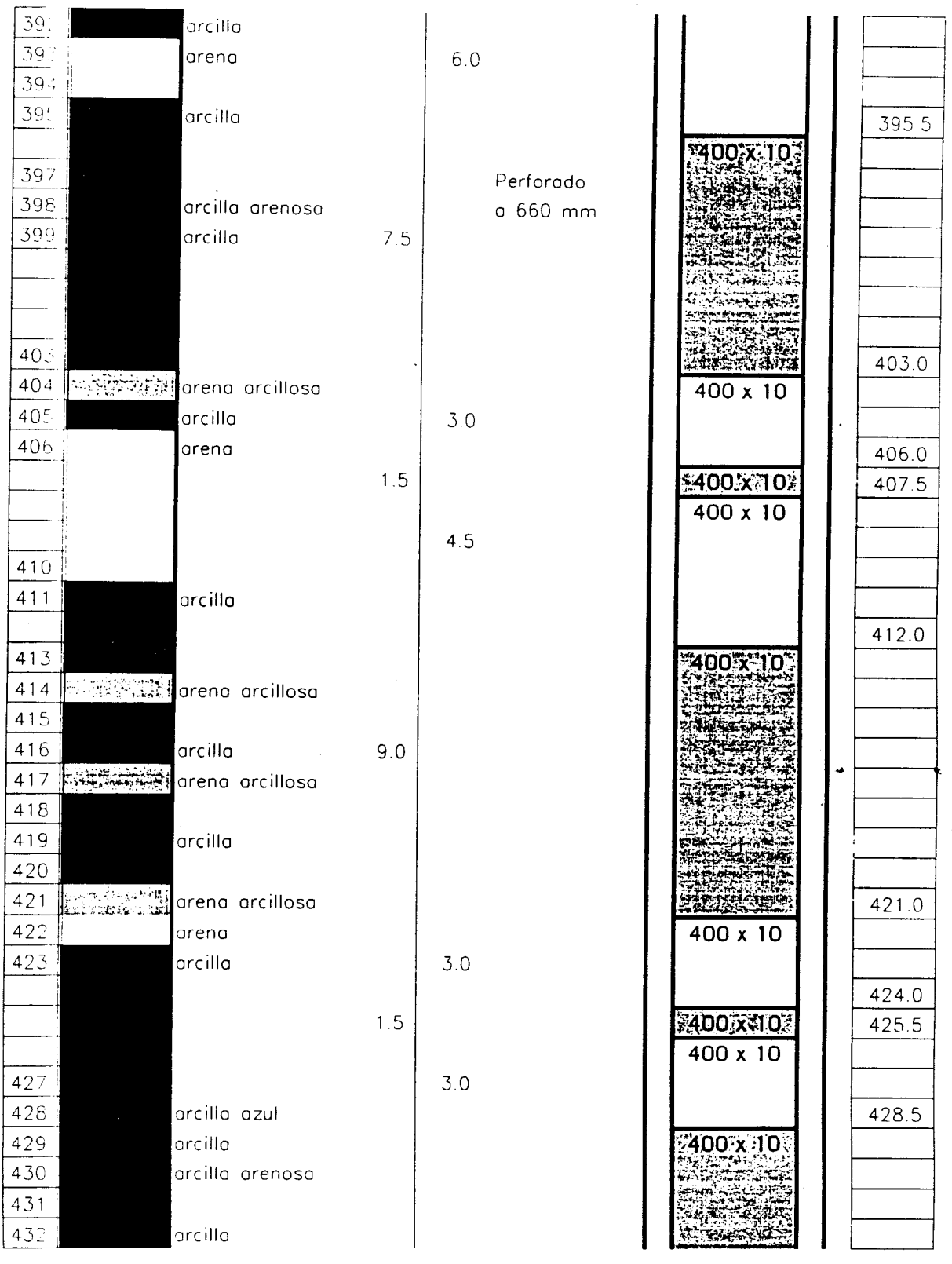
532

1921-6-102



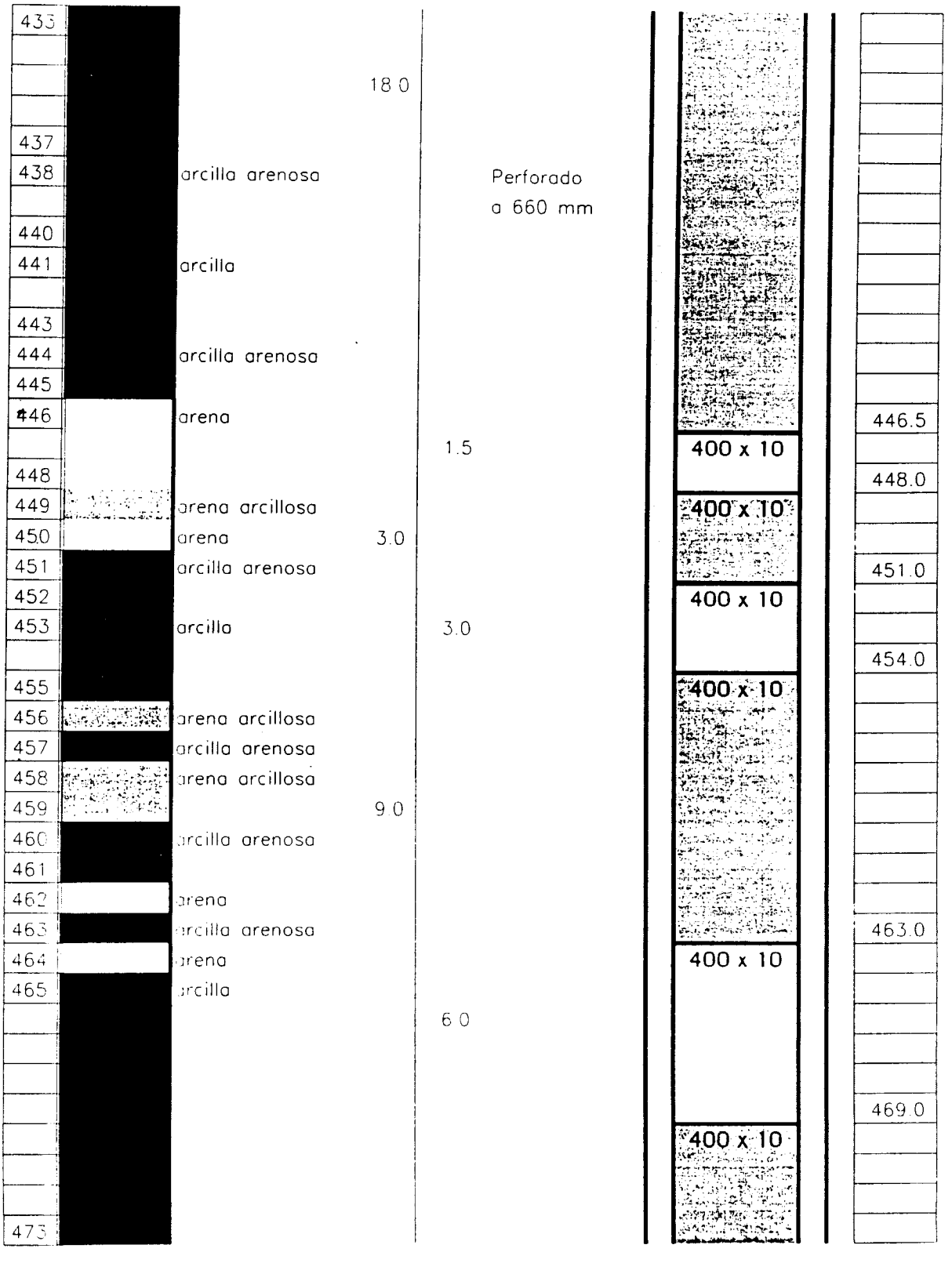
533

1921-6-102



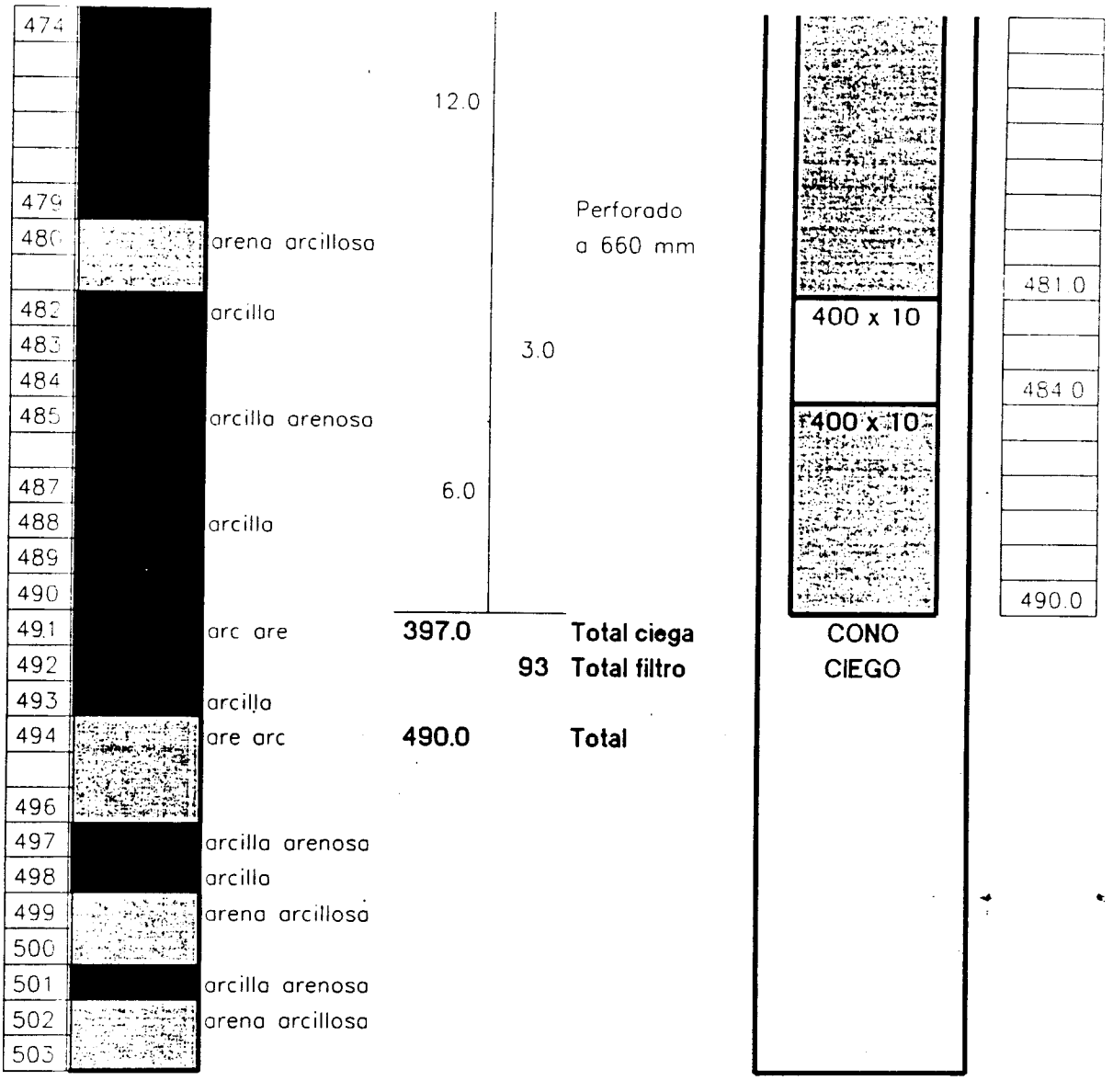
53A

1921-6-102



535

1921-6-102



18.97 % Tramos de FILTRO del TOTAL

24.40 % Tramos de FILTRO BAJO COTA 109 m

Apertura del ranurado del filtro = 1,5 mm

536

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

1921-6-0102

Punto de muestreo: POZO CB15

Clave:

Fecha de muestreo: 06/10/94

Olor (I.D.):

Sabor (I.D.):

Color (mg/l Pt-Co): 5

Turbidez (U.N.F.): 0.3

pH (Unid.): 6.8

Conductividad (µS/cm): 380.0

Amonio (mg/L): 0.00

Ortofosfatos (mg/L): 0.00

Nitratos (mg/l): 7.69

Nitritos (mg/L): 0.007

Silice (mg/L): 11.6

Manganeso (mg/L): 0.00

Cloruros (mg/L): 16.5

Hierro (mg/L): 0.00

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 8

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0.0

Colif. total (NMP/100 ml): 0.0

Esch. coli (NMP/100 ml):

Observaciones:

MADRID, A 11/10/94

EL JEFE DE DIVISION:

537.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0102

Nombre CB-15. S.G. Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 503 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba 280 **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 440820 **Y-UTM** 4485080 **Cota m.** 706

PRIMAVERA 95

Fecha 10/5/95 **Hora** 15:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 178.8 **Caudal l/s** 129

Nº muestra 19 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo desde Enero 95

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 618

Ph 7.6

T ºC 22.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Según el Técnico del C.Y.II el pozo se construyó durante la campaña contra la sequía 92-93. Se puso en funcionamiento por primera vez en Septiembre del 94. Actualmente está funcionando desde Enero del 95. Está situado a 2 metros de la autovía M-40 que actualmente se está construyendo.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 13:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 200.1 **Caudal l/s** 138

Nº muestra 23 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 643

Ph

T ºC 21.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

El CB-14 (XUTM:441330 YUTM:4486210 cota:718) aún no se ha acbado de instalar (10/5/95 el N.P=150.01 m.)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 10-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 9 **de** 79

Ref.: CB-15(1921-6-102)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	105
Potasio, K	1,57
Calcio, Ca	33
Magnesio, Mg	8
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,056
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,32
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,035
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	30
Sulfatos, SO_4	136
Bicarbonatos, CO_3H	150
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	594	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	408	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3	mg/L
Sílice, SiO_2	36,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

540

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 27 **de** 105

Ref.: CB-15

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	101
Potasio, K	1
Calcio, Ca	35
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,09
Cromo, Cr	0,038
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,075
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	38
Sulfatos, SO_4	135
Bicarbonatos, CO_3H	176
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	608	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	438 ± 9,1	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	38,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.I.I)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB15 FECHA DE MUESTREO: 09/01/96

DIRECCION: Pozo CB-15. Campo de pozos Canal Bajo.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR	0	
SABOR	0	
COLOR	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ	0.3	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS	2.70	mg/L NO_3^-
NITRITOS	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD	1.0	mg/L O_2
HIERRO	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS	0.00	mg/L P_2
COT	0.0	mg/L C
SEC		mg/L
HIDROCARBUROS	<10	µg/L
FENOLES	0.3	µg/L Fenol (*)
BORO	<100	µg/L B
DETERGENTES	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE	2.7	µg/L Cu
ZINC	34.0	µg/L Zn
FLUORUROS	407.0	µg/L F^-
COBALTO	<0.3	µg/L Co
BARIO	22.4	µg/L Ba
PLATA	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC	Col/ml
COLI TOTAL	NMP/100 ml
COLI FECAL	NMP/100 ml
ESCH. COLI	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM	Col/20 ml
ESTREP. FECALES	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA	20.0	ºC
pH	8.0	unidades
CONDUCTIVIDAD	568.0	µS/cm
CLORUROS	31.9	mg/L Cl^-
SILICE	27.0	mg/l SiO_2
SULFATOS	115.8	mg/L SO_4
CALCIO	27.5	mg/L Ca
MAGNESIO	4.8	mg/L Mg
SODIO	99.0	mg/L Na
POTASIO	1.6	mg/L K
ALUMINIO	23.0	µg/L Al
DUREZA TOTAL	125.1	mg/L $CaCO_3$ (98,75)
ALCALINIDAD	30.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO	380.0	mg/L a 180º C

CARACTEFES TOXICOS

ARSENICO	18.8	µg/L As
BERILIO	<0.1	µg/L Be
CADMIO	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS	7.8	µg/L CN^-
CROMO	1.2	µg/L Cr
NIQUEL	<0.2	µg/L Ni
PLOMO	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO	<0.5	µg/L Sb
SELENIO	<0.5	µg/L Se
VANADIO	<10	µg/L V
MERCURIO	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS	0.000	µg/L (*)
H.A.P.	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL	Becquer/L

OBSERVACIONES: Error alto. (HNO_3 colorado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

541

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZFOCB15 FECHA DE MUESTREO: 09/01/96

DIRECCION: Pozo CB-15. Campo de pozos Canal Bajo.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.27	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
FENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES:

MADRID DE DE 199

542

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 1 6 0 1 0 3 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 (6) COLMENAR VIEJO

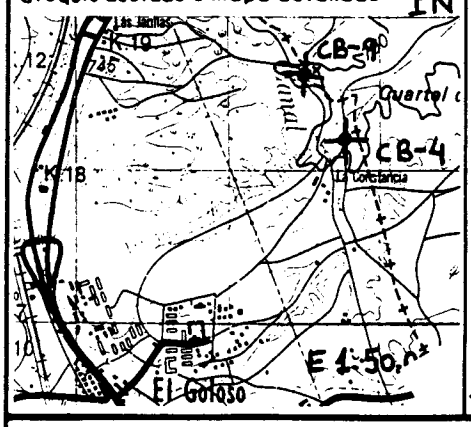
Numero 1921 (534)

Coordenadas geograficas X Y

Coordenadas X [redacted] Y U.T.M.

X: 4 4 1 8 5 0 (10–16) Y: 4 4 9 1 1 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal MADRID (37–39)

Toponimia SONDEO CB-4

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 9 5 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 4 2 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 9 3 (56 57) Profundidad 425 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 190 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 50 l/s

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra C.Y.II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccíon del propietario C.Y.II

Nombre y direccíon del contratista PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A. 543

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
01 09 93	1	51		644	
24 05 95	0	21 02 2		n. dinámico	sonda.
27 10 95		28 44	16 2	dinámico	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 01 09 93

Caudal extraido (m³/h) 65 l/s

Duración del bombeo horas 9 0 minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg) 130 m²/día

Coeficiente de almacenamiento 4.3 E-5

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	425	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	419	400			VER ANEXO

- Pegado al pozo exterior de la alambrada hay una arqueta de un antiguo pozo que se usaba como piezómetro pero que está cegado.
- Análisis I.T.G.E. Fecha muestreo: 24-5-95. (se encontró por primera vez el 22-5-95, según el técnico del C.Y.II) } 27-10-95

OBSERVACIONES Sondeo CB-4, cementación de 0-42 m, profundidad de la rejilla de la bomba 345 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 224 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los pozos CA-3, CB-4, CB-9" del C.Y. II Dic-93.

Instruido por ITGE Testificación geofísica: gamma natural, potencial espontáneo, resistividad corta, larga y lateral, resistencia puntual, profundidad, inclinación y orientación, desviación. R.O.D.T.

... autorizada la Dirección de C...

CB-4

1921-6-0103

8. CUADRO RESUMEN

DATOS CONSTRUCTIVOS	
CONTRATISTA	PYRSA
CONTROL TECNICO	FRASA
DIAMETRO PERFORACION (mm)	660.00
PROFUNDIDAD TOTAL PERFORADA (m)	425.00
PROFUNDIDAD PERFORADA A 660 mm (m)	425.00
DIAMETRO ENTUBACION (mm)	400.00
PROFUNDIDAD ENTUBACION (m)	419.00
TUBERIA CIEGA INSTALADA (m)	321.50
TUBERIA FILTRO INSTALADA (m)	97.50
PROFUNDIDAD CAMARA BOMBEO (m)	332.00 - 350.00
PROFUNDIDAD FILTRO SUPERIOR (m)	99.50
% FILTRO RESPECTO AL TOTAL ENTUBADO	23.26
% FILTRO BAJO TRAMO CIEGO SUPERIOR	30.37
ENSAYO DE BOMBEO	
REALIZACION	GONZALEZ S.L.
CONTROL TECNICO	FRASA
FECHA INICIO	01/09/93
FECHA FINALIZACION	05/09/93
PROFUNDIDAD REJILLA (m)	345.00
NIVEL INICIAL DE AGUA (m)	51.00
DURACION DEL ENSAYO (hh:mm)	90:00
CAUDAL TEST DE LARGA DURACION (l/s)	64.00
NIVEL DINAMICO FINAL (m)	224.15
NIVEL ESTATICO TRAS RECUPERACION (m)	138.24
DESCENSO (m)	85.91
CAUDAL ESPECIFICO (l/s/m)	0.76
TRANSMISIVIDAD (m^2/día)	130.00
COEFICIENTE DE ALMACENAMIENTO	4.3·E-5

CB-4

1921-6-103

Profundidad (m)	Longitud del tramo	Tipo	Espesor (mm)
0 - 99,5	99,5	C	8
99,5 - 101,0	1,5	F	8
101,0 - 113,0	12	C	8
113,0 - 114,5	1,5	F	8
114,5 - 122,0	7,5	C	8
122,0 - 123,5	1,5	F	8
123,5 - 132,5	9	C	8
132,5 - 134,0	1,5	F	8
134,0 - 140,0	6	C	8
140,0 - 143,0	3	F	8
143,0 - 150,5	7,5	C	8
150,5 - 155,0	4,5	F	8
155,0 - 164,0	9	C	8
164,0 - 165,5	1,5	F	8
165,5 - 171,5	6	C	8
171,5 - 174,5	3	F	8
174,5 - 189,5	15	C	8
189,5 - 192,5	3	F	8
192,5 - 195,5	3	C	8
195,5 - 201,5	6	F	8
201,5 - 212,0	10,5	C	8
212,0 - 213,5	1,5	F	8
213,5 - 219,5	6	C	8
219,5 - 225,5	6	F	8
225,5 - 230,0	4,5	C	8
230,0 - 233,0	3	F	8
233,0 - 236,0	3	C	8
236,0 - 242,0	6	F	8
242,0 - 252,5	10	C	8

Profundidad (m)	Longitud del tramo	Tipo	Espesor (mm)
252,5 - 254,0	1,5	F	8
254,0 - 267,5	13,5	C	8
267,5 - 272,0	4,5	F	10
272,0 - 281,0	9	C	10
281,0 - 284,0	3	F	10
284,0 - 290,0	6	C	10
290,0 - 293,0	3	F	10
293,0 - 305,0	12	C	10
305,0 - 308,0	3	F	10
308,0 - 314,0	6	C	10
314,0 - 317,0	3	F	10
317,0 - 326,0	9	C	10
326,0 - 332,0	6	F	10
332,0 - 350,0	18	C	10
350,0 - 356,0	6	F	10
356,0 - 359,0	3	C	10
359,0 - 365,0	6	F	10
365,0 - 372,5	7,5	C	10
372,5 - 377,0	4,5	F	10
377,0 - 378,5	1,5	C	10
378,5 - 380,0	1,5	F	10
380,0 - 389,0	9	C	10
389,0 - 395,0	6	F	10
395,0 - 401,0	6	C	10
401,0 - 404,0	3	F	10
404,0 - 410,0	6	C	10
410,0 - 413,0	3	F	10
413,0 - 419,0	6	C	10

Tabla 2. Despiece de la columna de entubación.

1921-6-103

CANAL DE ISABEL II

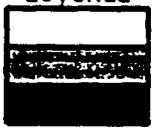
SONDEO CB-4

Valdelatas. Agosto 1.993

COLUMNA LITOLOGICA

(Tomadas a mitad de metro)

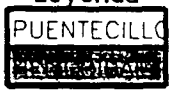
Leyenda



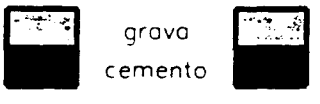
permeable
semipermeable
impermeable

ENTUBACION

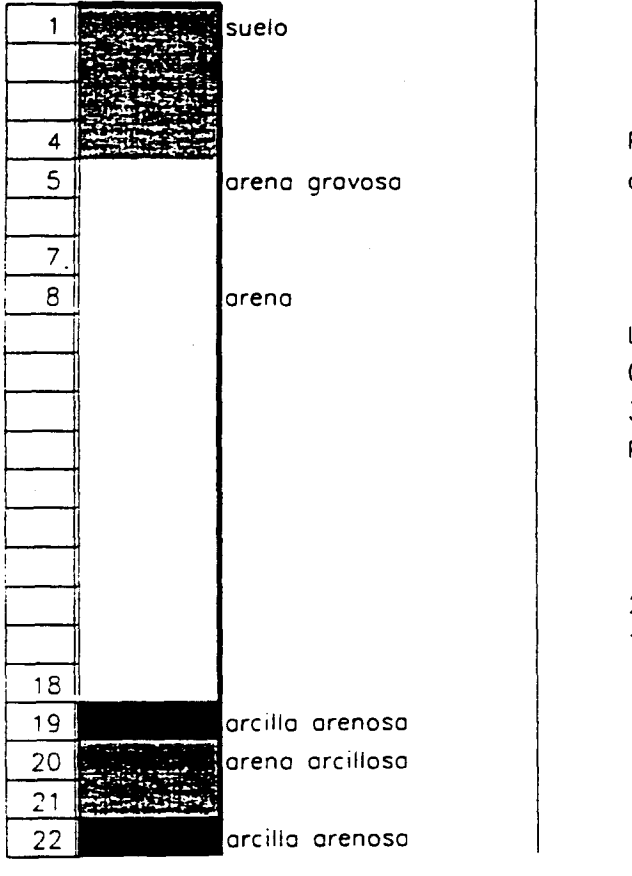
Leyenda

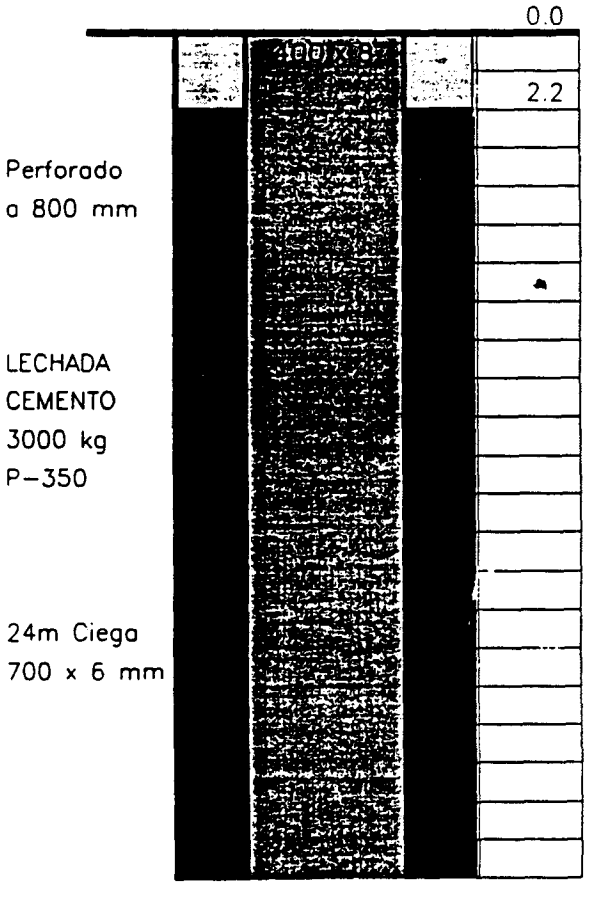


ranurada
ciega



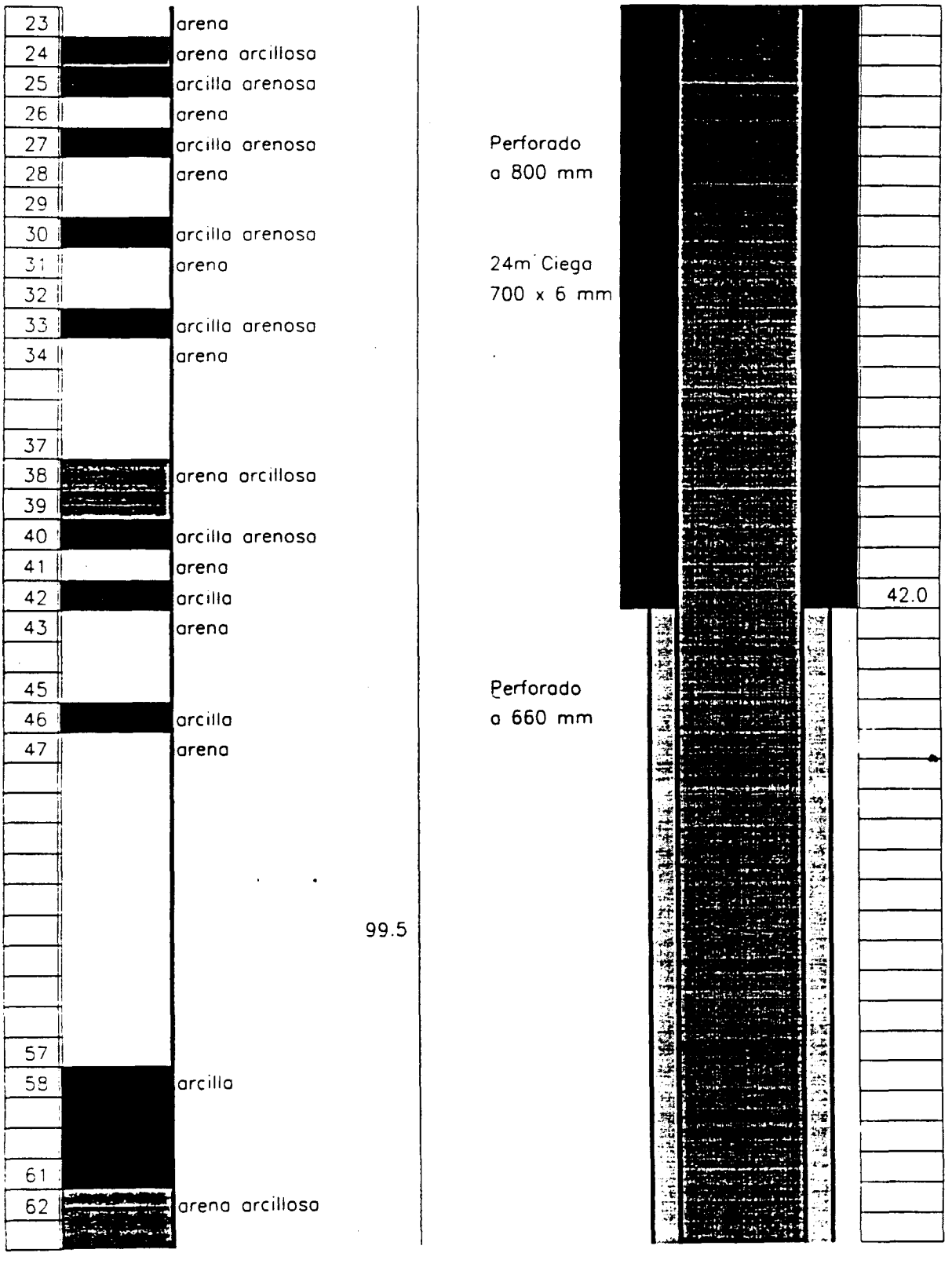
grava
cemento





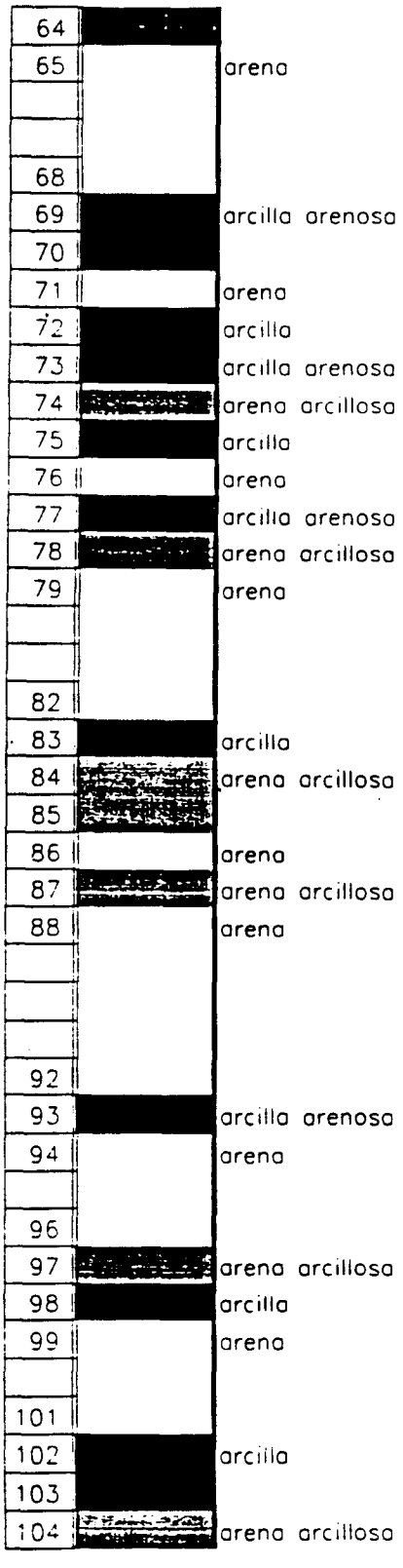
546

1921-6-103



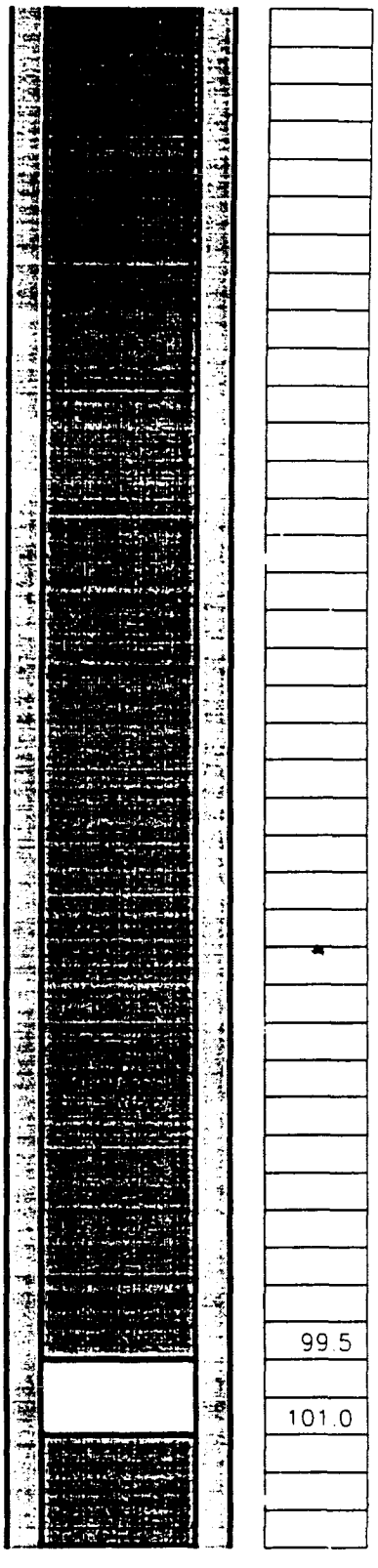
547

1921-6-103



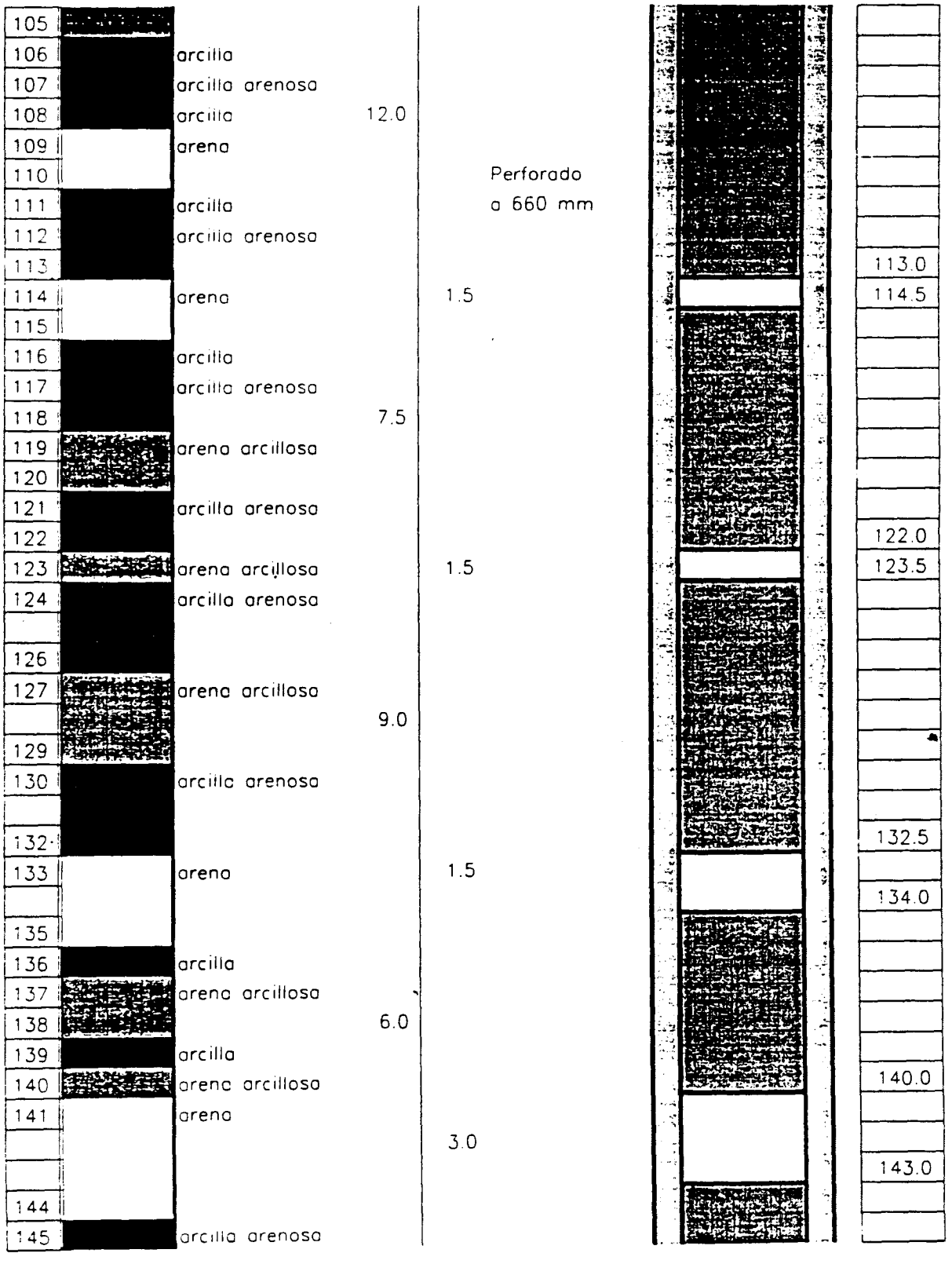
Perforado
a 660 mm

1.5



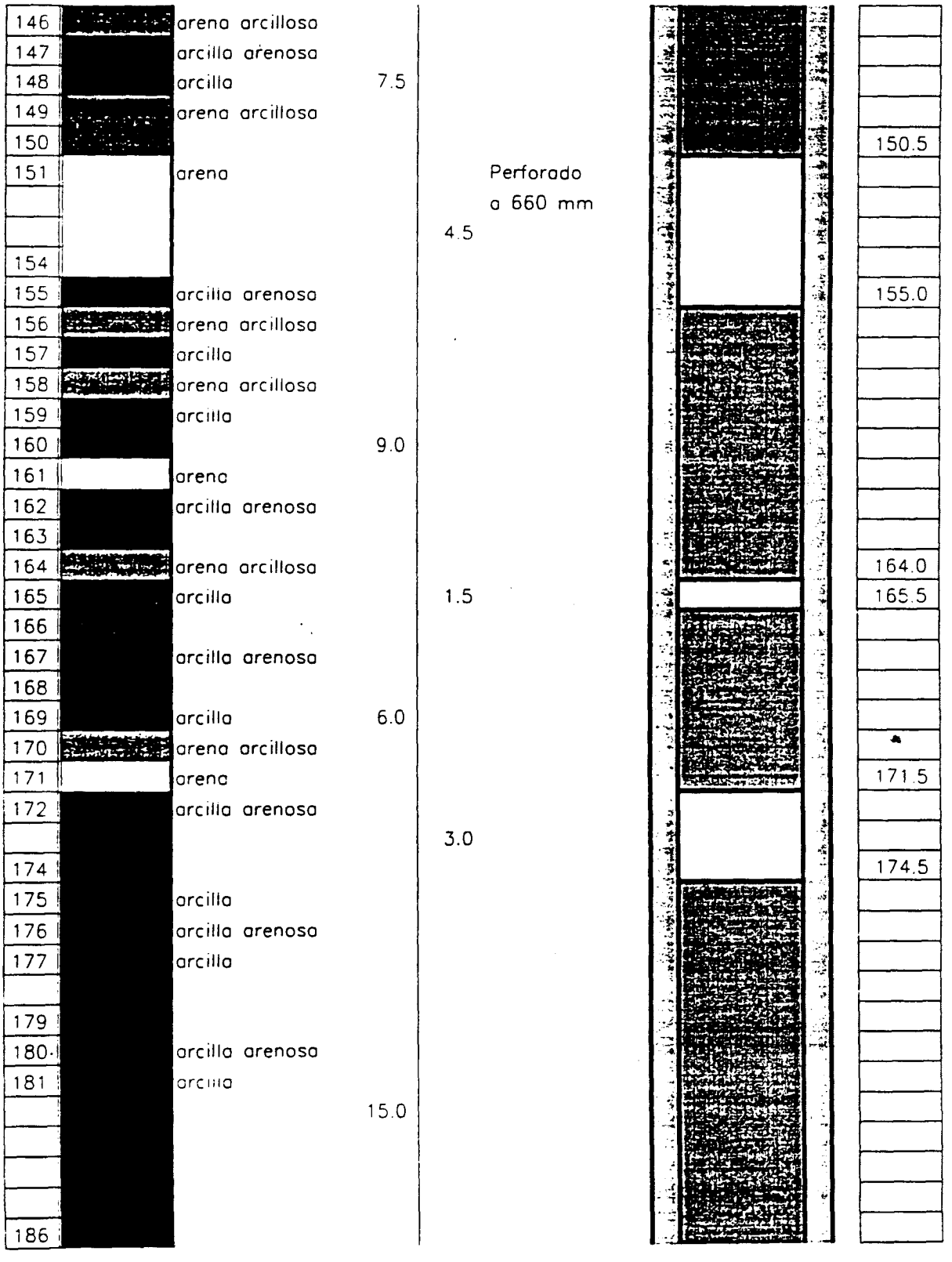
548

1921-6-103



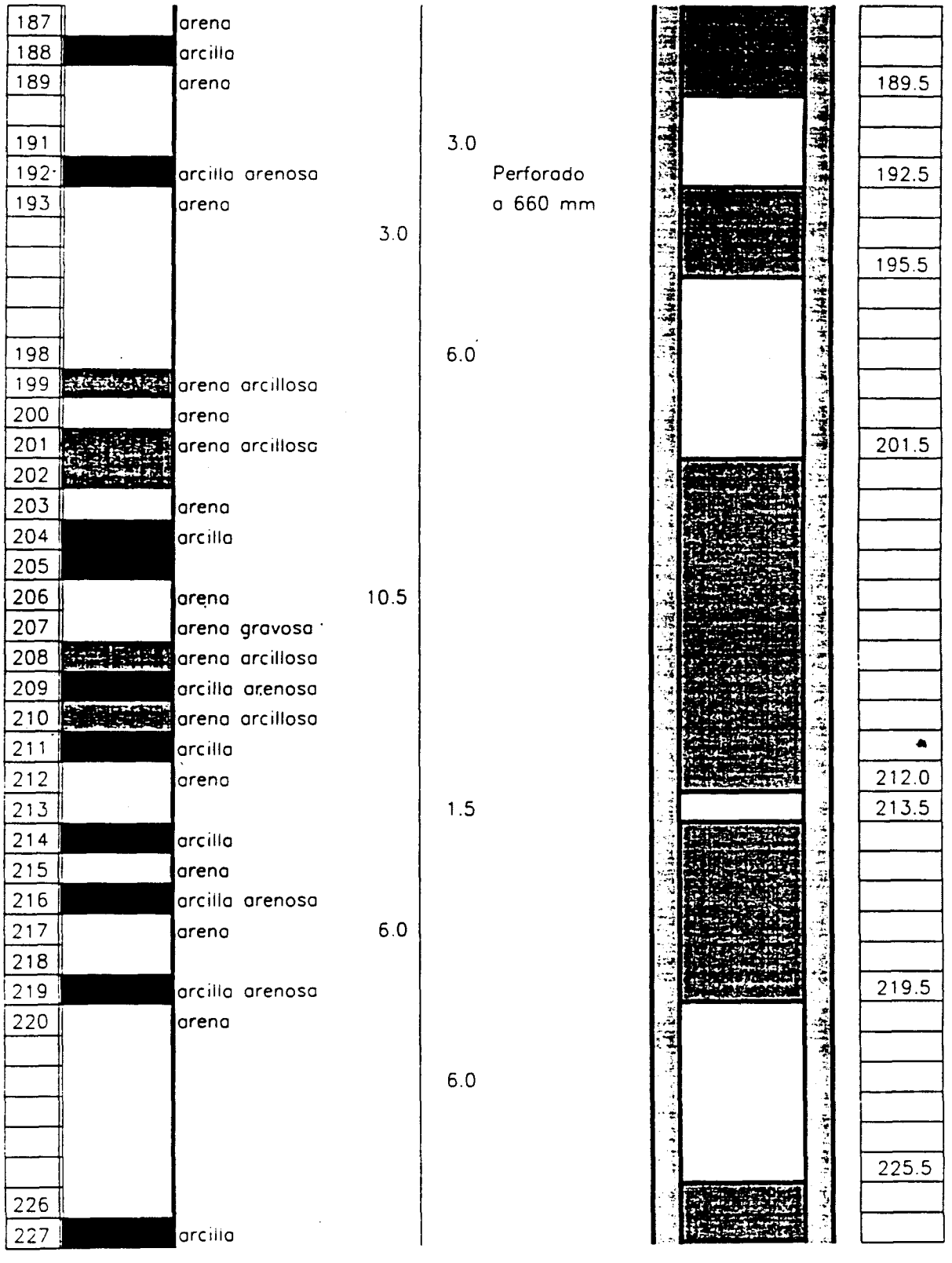
549

1921-6-103



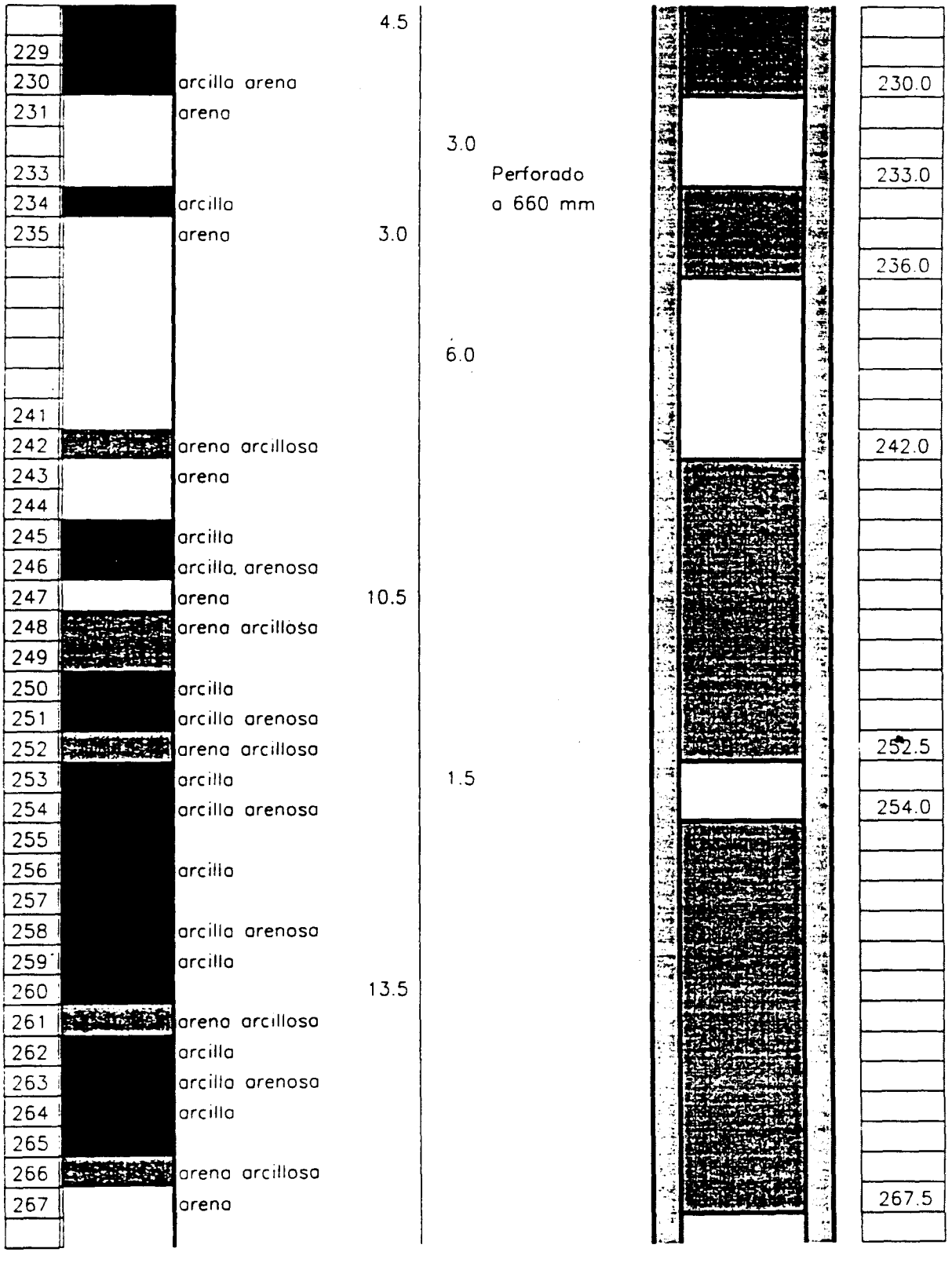
650

1921-6-103



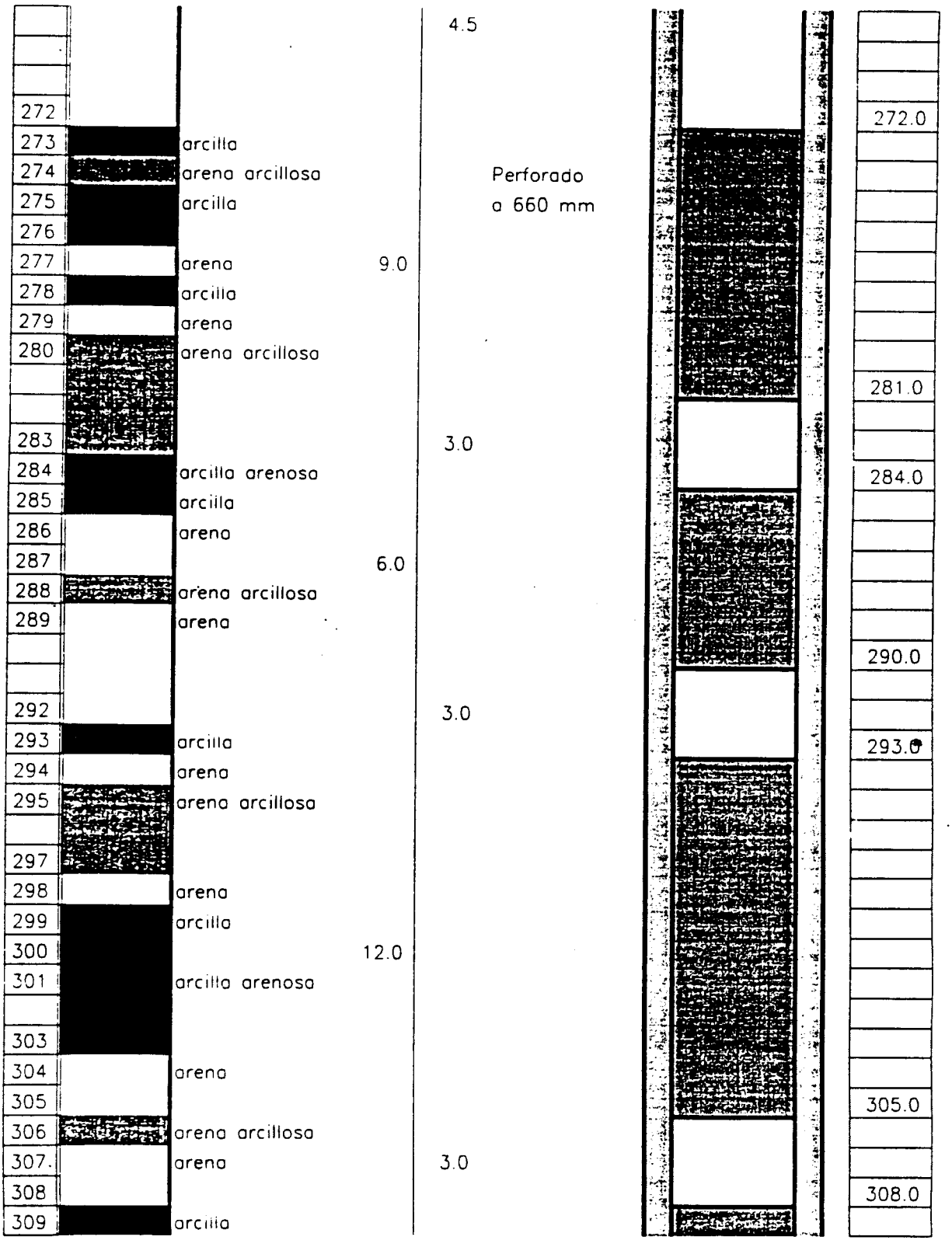
551

1921-6-103



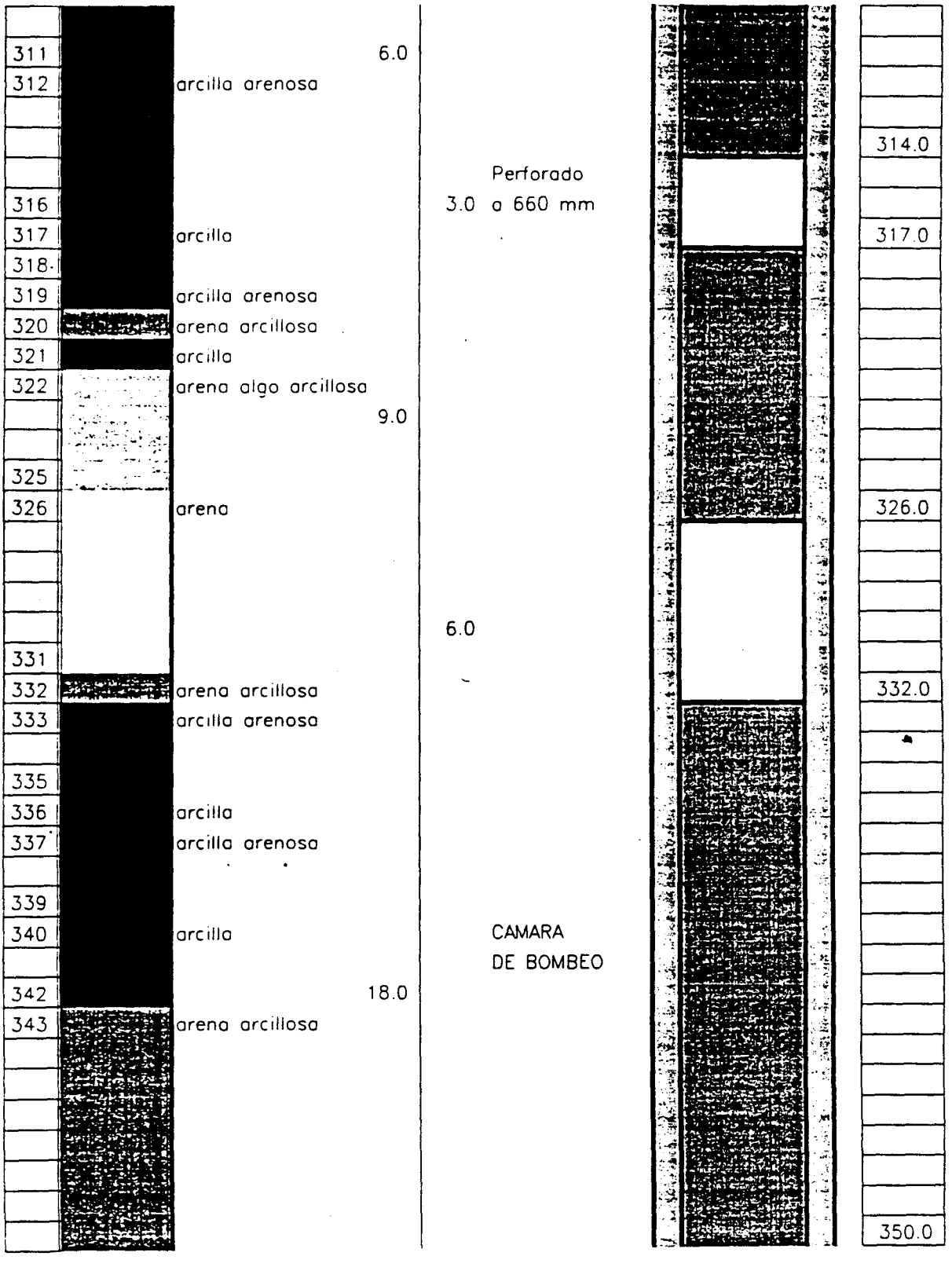
552

1921-6-103



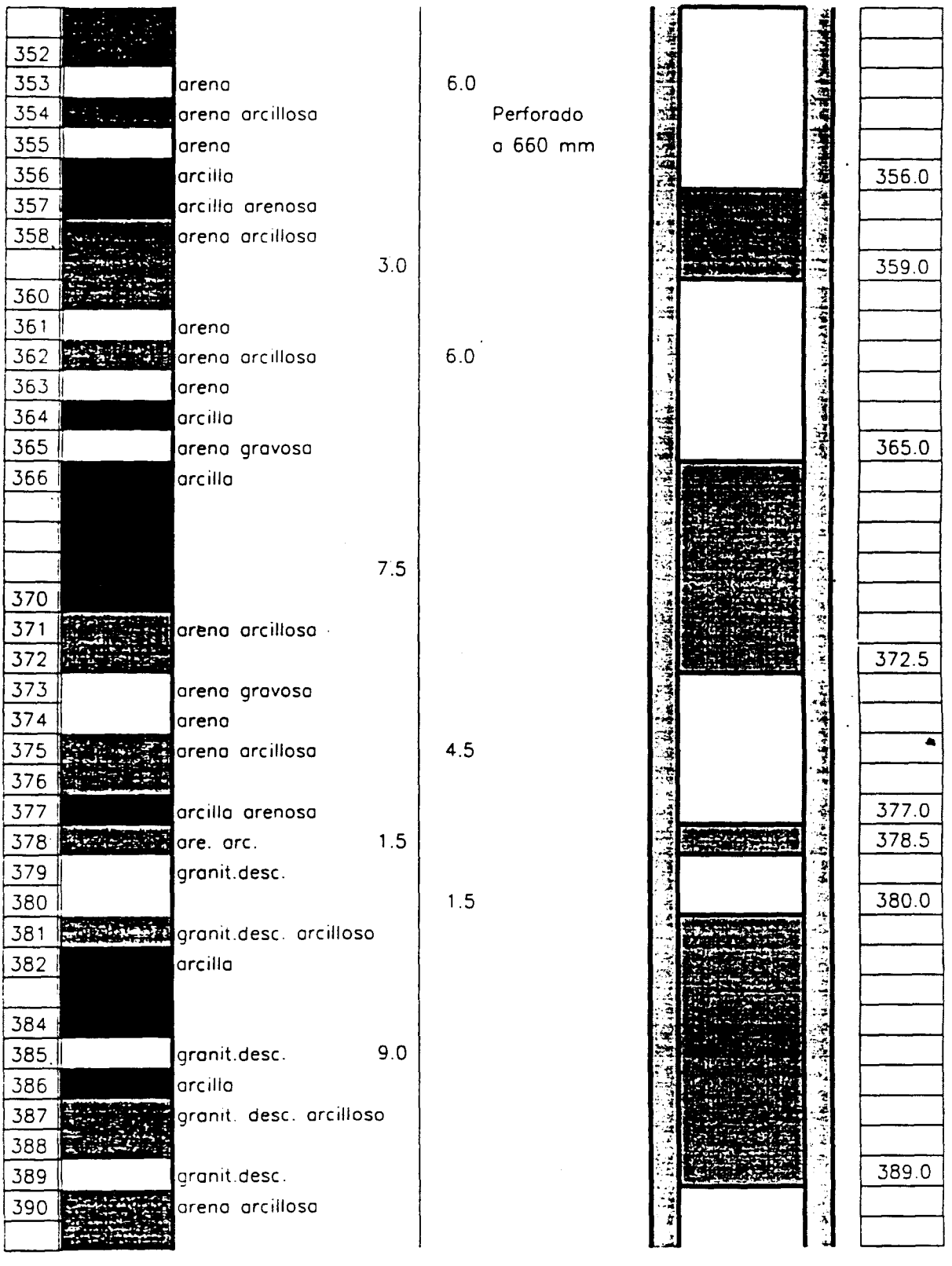
553

1921-6-103



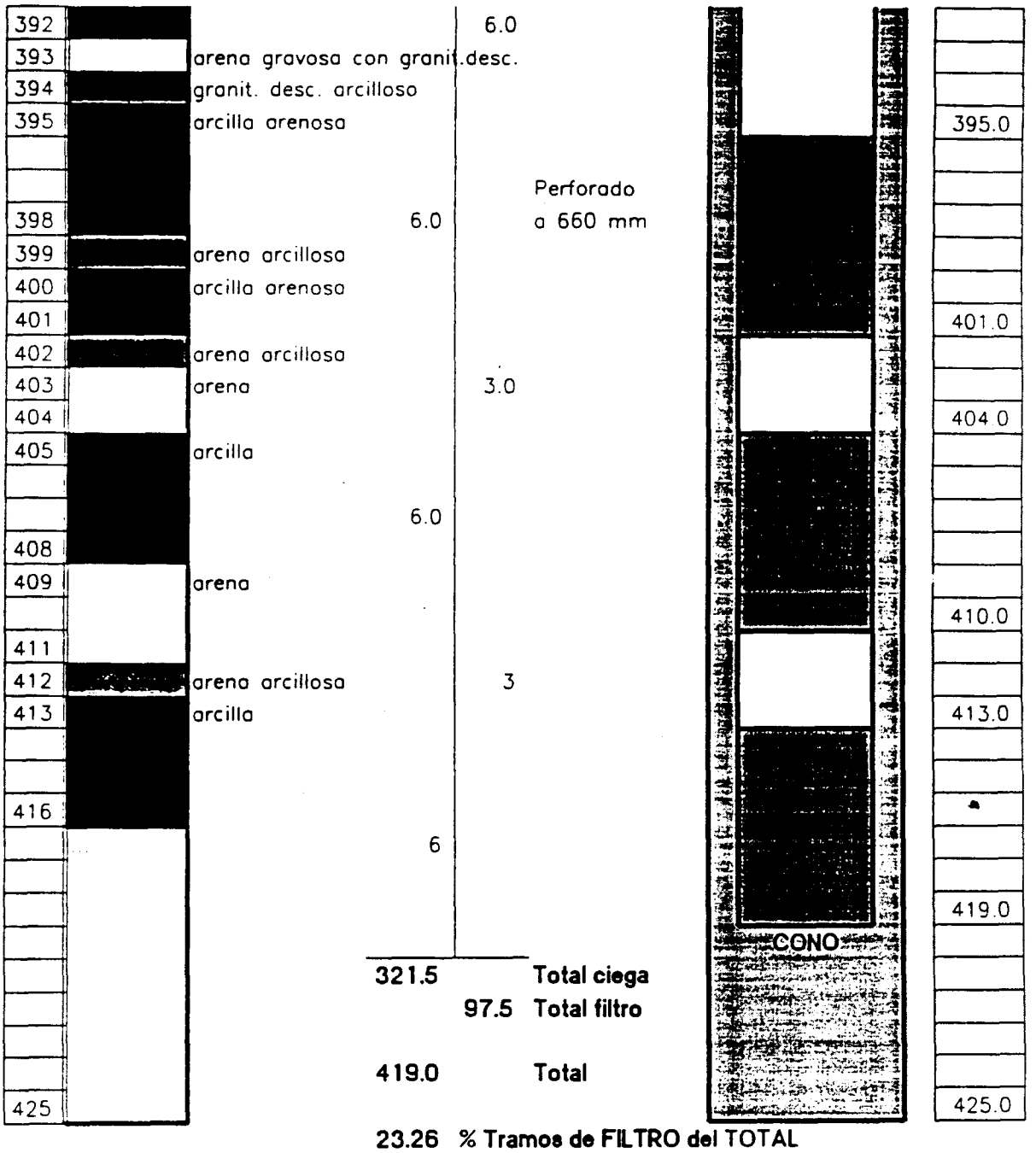
55A

1921-6-103



555

1921-6-103



321.5 **Total ciega**

97.5 **Total filtro**

419.0 **Total**

23.26 % Tramos de FILTRO del TOTAL

30.37 % Tramos de FILTRO BAJO COTA 98 m

Apertura del ranurado del filtro = 1,5 mm

556

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-6-0103

Nombre CB-4 S.G Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 425 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 441850 **Y-UTM** 4491110 **Cota m.** 695

PRIMAVERA 95

Fecha 24/5/95 **Hora** 11:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 210.2 **Caudal l/s**

Nº muestra 45 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 20'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 378

Ph 7.42

T ºC 19

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez Sí, arrastre de finos

Olores o colores extraños color marrón claro

Se arrancó por primera vez el día 22/5/95. Por fallo eléctrico ha estado parado 1.30 horas. Para tomar la muestra se ha estado bombeando durante 20'. Como está tirando agua a desagüe no puede saberse el caudal extraído. Según el Técnico del C.Y.II esta operación tendrá una duración de unos 2 meses.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 15:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 284.4 **Caudal l/s** 45

Nº muestra 30 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 395

Ph

T ºC 22.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Pegada al muro exterior de la alambrada hay una arqueta de un antiguo sondeo que se usaba como piezómetro pero que está cegado (1921-6-0090). Estamos dentro de una finca vigilada que forma parte del Parque natural de la Cuenca Alta del Manzanares. Se observa un arroyo de aguas fecales a unos 50 m. del sondeo y con una pequeña zona de inundación.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 24-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 35 **de** 79

Ref.: CB-4 1921-6-103

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25,65
Potasio, K	0,95
Calcio, Ca	46
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,067
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,35
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,013
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	14
Sulfatos, SO_4	7
Bicarbonatos, CO_3H	207
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	0,12
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0008

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	368	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	260	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	54,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLÓGICO

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 34 **de** 105

Ref.: CB-4

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	67
Potasio, K	1
Calcio, Ca	26
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,039
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	13
Sulfatos, SO_4	39
Bicarbonatos, CO_3H	179
Carbonatos, CO_3	3
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	371	µS/cm
pH	8,3	
Resíduo seco 180 °C	263 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	42,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 7 0 1 5 8 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: ...OLMENAR VIEJO

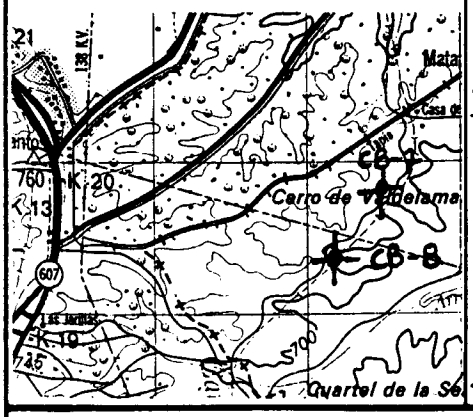
Numero 19-21 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X | Y U.T.M.

4 4 2 6 3 7 (10–16) | 4 4 9 2 7 9 3 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: ALCOBENDAS (37–39)

Toponimia: SONDEO CB-7

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 9 7 5 0 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 3 9 8 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 398 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: S (58)

Potencia: 220 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 60 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C. Y. II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	(107–108)
Litología	(88–93)	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	(120–124)
Esta interconectado	(104)	(125)

Nombre y direccion del propietario: C. Y. II

Nombre y direccion del contratista: JEGABEN. S. A.

560

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
290693		3264		666,36	sonda.
240595		2084			
271085		2495	16 38	dinámico	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 290693

Caudal extraido (m³/h) 70 l/s

Duración del bombeo horas 72 minu.

Depresión en m. 2036

Transmisividad (m²/seg) 124 m²/día

Coeficiente de almacenamiento 6,9-8,2 E-4

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	398	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	388	400			

• Análisis ITGE. Fecha muestreo: 30-5-95. Dentro de la Finca Valdelamosa. Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. (la sonda salió manchada de gran color beige. 24-5-95) 27-10-95

OBSERVACIONES Sondeo CB-7, cementación de 0-24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 315 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 236 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los pozos CB-7 y CB-8" CYII. Dic-1993. Testificación geofísica: parámetros: gamma natural, potencial espontaneo, resistividad normal corta y larga, verticalidad y alineación

Instruido por ITGE Fecha 1/7/94

R.O.V.T.

COLUMNA LITOLOGICA SONDEO CB-7 1921-7-0158

0-24 m - Sin muestra
24-26 m - Arcilla
26-28 m - Arena
28-30 m - Arcilla con arena
30-31 m - Arena
31-32 m - Arcilla
32-36 m - Arena
36-37 m - Arcilla
37-40 m - Arena
40-48 m - Arcilla
48-51 m - Arcilla con arena
51-53 m - Arena
53-55 m - Arcilla con arena
55-57 m - Arena
57-60 m - Arcilla
60-61 m - Arena
61-62 m - Arcilla
62-64 m - Arena
64-65 m - Arcilla
65-70 m - Arena
70-72 m - Arcilla
72-73 m - Arena
73-76 m - Arcilla
76-84 m - Arcilla con arena
84-85 m - Arena roja
85-90 m - Arcilla con arena
90-92 m - Arcilla
92-97 m - Arcilla con arena
97-100 m - Arcilla
100-104 m - Arcilla
104-113 m - Arcilla con arena
113-117 m - Arcilla
117-120 m - Arcilla con arena
120-121 m - Arcilla
121-129 m - Arcilla con arena
129-133 m - Arcilla
133-150 m - Arcilla con arena
150-158 m - Arcilla con arena
158-160 m - Arcilla
160-177 m - Arcilla con arena
177-178 m - Arcilla
178-189 m - Arena
189-193 m - Arcilla con arena
193-198 m - Arena
198-200 m - Arena
200-206 m - Arcilla con arena
206-207 m - Arcilla
207-213 m - Arcilla con arena
213-214 m - Arcilla
214-218 m - Arena
218-225 m - Arcilla con arena
225-229 m - Arena
229-238 m - Arcilla con arena
238-248 m - Arcilla con arena
248-253 m - Arcilla con arena
253-255 m - Arcilla
255-257 m - Arcilla con arena
257-262 m - Arcilla
262-263 m - Arcilla con arena
263-264 m - Arcilla
264-268 m - Arcilla con arena
268-270 m - Arcilla con arena
270-276 m - Arcilla
276-289 m - Arcilla con arena
289-290 m - Arcilla
290-292 m - Arcilla con arena
292-293 m - Arcilla

293-295 m - Arilla con arena
295-302 m - Arcilla
302-304 m - Arcilla con arena
304-317 m - Arcilla con arena
317-321 m - Arcilla con arena
321-329 m - Arcilla
329-331 m - Arcilla con arena
331-332 m - Arcilla
332-335 m - Arcilla con arena
335-339 m - Arcilla
339-340 m - Arcilla con arena
340-341 m - Arcilla con arena
341-343 m - Arcilla con arena
343-345 m - Arcilla
345-347 m - Arcilla con arena
347-349 m - Arcilla
349-351 m - Arena
351-355 m - Arcilla con arena
355-356 m - Arcilla
356-360 m - Arcilla con arena
360-361 m - Arcilla
361-367 m - Arcilla con arena
367-368 m - Arcilla
368-372 m - Arcilla
372-373 m - Arcilla
373-376 m - Arcilla con arena
376-385 m - Arcilla
385-398 m - Arcilla

* Columna tomada de los partes diarios de trabajo de VEGABEN. S. A.
* No figura columna de entubación en el informe de VEGABEN. S. A.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-7-0158

Nombre CB-7 S.G. Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 398 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 442637 **Y-UTM** 4492793 **Cota m.** 697.5

PRIMAVERA 95

Fecha 30/5/95 **Hora** 10:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 221.12 **Caudal l/s**

Nº muestra 57 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 1 día

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 377

Ph 7

T ºC 19.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Dentro de la finca de Valdelamasa. La sonda sale manchada con grasa color beige. No funcionan ninguno de los caudalímetros. Se fue el día 24 pero no se pudo tomar la muestra por un fallo eléctrico. Se arrancó el día 23/5/95

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 14:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 249.5 **Caudal l/s** 45.5

Nº muestra 27 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 334

Ph

T ºC 22.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

562

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 30-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 47 **de** 79

Ref.: CB-7 1921-7-158

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	20,51
Potasio, K	0,93
Calcio, Ca	45
Magnesio, Mg	11
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,116
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,44
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,014
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	14
Sulfatos, SO_4	9
Bicarbonatos, CO_3H	217
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	0,18
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	362	μS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	248	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,4	mg/L
Sílice, SiO_2	59,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 31 **de** 105

Ref.: CB-7

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	50
Potasio, K	1
Calcio, Ca	21
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,12
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,031
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	13
Bicarbonatos, CO_3H	186
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	<0,5
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	309	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	216 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	45,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.I.I.)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB07 FECHA DE MUESTREO: 05/01/96

DIRECCION: Pozo CB-7. Campo de pozos Canal Bajo.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	10	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	1.4	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	2.25	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.8	mg/L O_2
HIERRO.....	0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	0.03	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.03	mg/L P
COT.....	0.0	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.2	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	3.2	µg/L Cu
ZINC.....	99.9	µg/L Zn
FLUORUROS.....	353.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	26.0	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	21.0	ºC
pH.....	8.0	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	312.0	µS/cm
CLORUROS.....	11.2	mg/L Cl^-
SILICE.....	30.0	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	5.4	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	17.4	mg/L Ca
MAGNESIO.....	4.9	mg/L Mg
SODIO.....	46.4	mg/L Na
POTASIO.....	1.0	mg/L K
ALUMINIO.....	26.6	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	83.8	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD.....	31.8	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	228.5	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	15.8	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	5.4	µg/L CN^-
CROMO.....	0.9	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: Error alto. (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB07 FECHA DE MUESTREO: 09/01/96

DIRECCION: Pozo CB-7. Campo de pozos Canal Bajo.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.20	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES:_____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 7 0 1 5 9 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

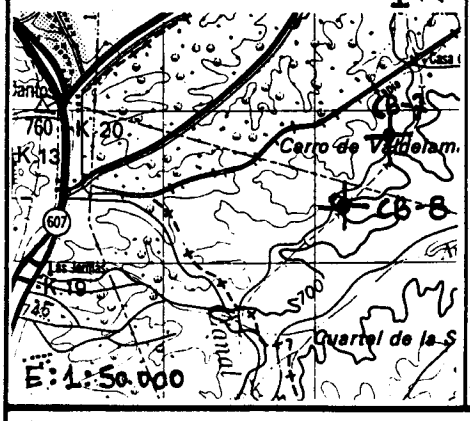
Numero: 1921 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X [redacted] Y U.T.M.

X: 4 4 2 2 4 3 (10–16) Y: 4 4 9 2 4 1 1 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: ALCOBENDAS (37–39)

Toponimia: SONDEO CB-8

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 9 7 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 1 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 415 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 220 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 60 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): Q = 55,6 l/s (30-5-95) (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C.Y.II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C.Y.II

Nombre y direccion del contratista: VEGABEN S.A.

567

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
200793	0	12850		5765	
300595	0	23011	2001	n. dinámico	Sonda y caudalímetro
271095		255	1346	dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 200793

Caudal extraido (m³/h) 70 l/s

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m. 8296

Transmisividad (m²/seg) 184 m²/día

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	415	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	399	400			VER ANEXO

- Cruce el cuaternario La Paz (en construcción) dentro de la Finca Valdelamasa. Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- Pase análisis químico ITGE. Fecha muestreo: 30-8-95. (Bombeando desde el 23-5-95) 27-10-95

OBSERVACIONES Sondeo CB-8, cementación de 0-24 m, profundidad de la rejilla de la bomba 315 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 202,46 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los pozos CB-7 y CB-8" del C.Y. II Dic. 1993. Testificación geofísica: parámetros: gamma natural, potencial espontáneo, resistividad normal corta y larga, verticalidad y alineación. R.O.V.T.

Instruido por ITGE Fecha 1/7/94

CROQUIS de SITUACION
ESCALA :

EQUIPO : 17
MUNICIPIO : MADRID
PROVINCIA :
CLIENTE :
CANAL ISABEL II
SONDEO (CB-8)
1921-7-0159

Fecha inicial :
Fecha final :

PROFUNDIDAD TOTAL	PROFUNDIDAD de los estratos	TERRENOS	Acuif.	PERFIL	OBSERVACIONES
6	6	Granito			Brida con tapa y tornillos
10	4	Granito descompuesto			Cementado int. Tuberia 700 Φ
14	4	Granito descompuesto con arcilla			Cementado ext.
19	5	Arena de granito descompuesto.			Tubería auxiliar de grava 36"
24	5	Arena mas gruesa con algo de agua.			18
27	3	Arena granito			24
29	2	Arcilla arenosa			Perforación 830 Φ
33	4	Arena			29
35	2	Arcilla arenosa			30
36	1	Arena limpia			
41	5	Arena con arcilla			
43	2	Arena			
45	2	Arcilla			
49	4	Arena limpia			
52	3	Arcilla			
64	12	Arena gruesa			Tuberia 400 Φ
66	2	Arcilla			
67	1	Arena			
69	2	Arcilla			
79	10	Arena limpia			Perforación 666
84	5	Arcilla			
95	11	Arena limpia			Engravillado
100	5	Arcilla arenosa			
105	5	Arena			105,5
107	1	Arcilla. Arena limpia			110
112	5	Arcilla			
114	2	Arena			
118	1	Arcilla arenosa.			
120	4	Arena con arcilla			1921-7-159
123	3	Arcilla arenosa			
124	1	Arcilla.			122
133	9	Arena arcillosa			126,5
151	18	Arena			138,5
					143
					149
156	5	Arcilla			153,5
158	2	Arena			
165	7	Arcilla arenosa			
170	5	Arena			165,5
176	6	Arcilla arenosa			170
181	5	Arena			Filtro puentecillo
182	1	Arcilla.			182
185	3	Arena			
187	2	Arcilla			186,5
189	2	Arena			
190	1	Arcilla			
191	1	Arcilla.			
200	8	Arena con algo de arcilla			198,5
203	3	Arcilla			200
					203
213	10	Arena			206
					210
214	1	Arcilla.			213
218	4	Arena			
219	1	Arcilla.			217,5
223	4	Arena			222
230	7	Arcilla arenosa			
233	3	Arcilla			
237	4	Arena			
250	13	Arcilla con arena			237
					241,5
252	2	Arcilla			247,5
254	2	Arcilla con arena			250,5
256	2	Arcilla			
257	1	Arcilla con arena.			
259	2	Arcilla			
260	1	Arcilla con arena.			
261	1	Arcilla.			
264	3	Arcilla con arena			262,5
265	1	Arcilla.			1921-7-159
267	2	Arcilla con arena			265,5
271	4	Arcilla			
291	20	Arcilla con arena			271,5
					274,5
					283,5
					288
292	1	Arcilla.			
293	1	Arcilla con arena.			
296	2	Arcilla con arena			294
298	2	Arcilla			297
301	3	Arcilla con arena			
302	1	Arcilla.			303
311	9	Arcilla con arena			306
313	2	Arcilla			
317	4	Arcilla con arena			
320	3	Arcilla			
325	5	Arcilla			
327	2	Arcilla con arena			
329	2	Arcilla			
331	2	Arcilla con arena			330
332	1	Arcilla.			
336	4	Arcilla con arena			333
343	7	Arcilla			
354	11	Arcilla con arena			345
					350,5
359	5	Arcilla			
364	5	Arcilla con arena			361,5
367	3	Arcilla			364,5
375	8	Arcilla con arena			370,5
377	2	Arcilla			375
380	3	Arcilla con arena			
383	3	Arcilla			
384	1	Arcilla con arena.			
386	2	Arcilla			387
390	4	Arcilla con arena			390
395	5	Arcilla			
397	2	Arcilla con arena			399
408	11	Arcilla			Tapa en fondo
413	5	Arcilla con arena			

570

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-7-0159

Nombre CB-8 S.G. Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 415 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 442243 **Y-UTM** 4492411 **Cota m.** 697

PRIMAVERA 95

Fecha 30/5/95 **Hora** 10:25

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 230.11 **Caudal l/s** 55.6

Nº muestra 58 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo varios días

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 356

Ph 7.18

T ºC 19.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Se fue el día 24 pero por un fallo eléctrico no se pudo tomar. Se empezó el bombeo el día 23/5/95.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 15:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 255 **Caudal l/s** 37.4

Nº muestra 28 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 323

Ph

T ºC 22.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

En la finca de Valdelamasa. A unos 800 m se encuentra el Parque-cementerio de La Paz.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 32 **de** 105

Ref.: CB-8

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	45
Potasio, K	1
Calcio, Ca	22
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,033
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	13
Bicarbonatos, CO_3H	176
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	306	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	214 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	43,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

573

CAMPAÑA PRIMAVERA 90'
Fecha de toma: 30-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 48 de 79**

Ref.: CB-8 1921-7-159

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	26,75
Potasio, K	0,87
Calcio, Ca	43,0
Magnesio, Mg	8,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,20
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,017
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	1
Bicarbonatos, CO_3H	220
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,04
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	324	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	224	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	55,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.I.)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB08 FECHA DE MUESTREO: 10/01/96

DIRECCION: Pozo CB.8. Campo de pozos Canal Bajo.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR	0	
SABOR	0	
COLOR	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS	2.21	mg/L NO_3^-
NITRITOS	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD	0.9	mg/L O_2
HIERRO	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS	0.00	mg/L P
COT	0.0	mg/L C
SEC		mg/L
HIDROCARBUROS	<10	µg/L
FENOLES	0.2	µg/L Fenol (*)
BORO	<100	µg/L B
DETERGENTES	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE	0.3	µg/L Cu
ZINC	28.0	µg/L Zn
FLUORUROS	360.0	µg/L F^-
COBALTO	<0.3	µg/L Co
BARIO	22.4	µg/L Ba
PLATA	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC	Col/ml
COLI TOTAL	NMP/100 ml
COLI FECAL	NMP/100 ml
ESCH. COLI	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM	Col/20 ml
ESTREP. FECALES	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA	22.0	ºC
pH	8.0	unidades
CONDUCTIVIDAD	310.0	µS/cm
CLORUROS	11.0	mg/L Cl^-
SILICE	29.6	mg/l SiO_2
SULFATOS	7.9	mg/L $SO_4^=$
CALCIO	18.5	mg/L Ca
MAGNESIO	2.5	mg/L Mg
SODIO	45.9	mg/L Na
POTASIO	0.9	mg/L K
ALUMINIO	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL	82.4	mg/L $CaCO_3$ (56.66)
ALCALINIDAD	156.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO	234.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	17.9	µg/L As
BERILIO	<0.1	µg/L Be
CADMIO	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS	5.5	µg/L CN^-
CROMO	1.0	µg/L Cr
NIQUEL	<0.2	µg/L Ni
PLOMO	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO	<0.5	µg/L Sb
SELENIO	<0.5	µg/L Se
VANADIO	<10	µg/L V
MERCURIO	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS	0.000	µg/L (*)
H.A.P.	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL	Becquer/L

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

574

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB08 FECHA DE MUESTREO: 10/01/96

DIRECCION: Pozo CB.8. Campo de pozos Canal Bajo.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH.....	0.00	µg/L
β-HCH.....	0.00	µg/L
δ-HCH.....	0.00	µg/L
LINDANO.....	0.00	µg/L
HEPTACLORO.....	0.00	µg/L
ALDRIN.....	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO.....	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
DIELDRIN.....	0.00	µg/L
ENDRIN.....	0.00	µg/L
o-p' DDT.....	0.00	µg/L
p-p' DDT.....	0.00	µg/L
METOXICLORO.....	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL.....	0.18	µg/L
2-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL.	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO.....	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
B (a) PIRENO.....	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO..	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET.....	0.00	µg/L
DIAZINON.....	0.00	µg/L
DISULFOTON.....	0.00	µg/L
DIMETOATO.....	0.00	µg/L
MALATION.....	0.00	µg/L
ETIL-PARATION.....	0.00	µg/L
ETION.....	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL.....	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO.....	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA.....		µg/L
SIMAZINA.....		µg/L
PROPAZINA.....		µg/L
DESETILATRAZINA....		µg/L
CIANAZINA.....		µg/L
TERBUTILAZINA.....		µg/L
METOXURON.....		µg/L
MONURON.....		µg/L
CLORTOLURON.....		µg/L
METOBROMURON.....		µg/L
VINCLOZOLIN.....		µg/L
FHENMEDIPHAN.....		µg/L
METAZACLORO.....		µg/L
FENDIMETALIN.....		µg/L
2,4-D.....		µg/L

OBSERVACIONES:_____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 7 0 1 6 0 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 1 (25–26)

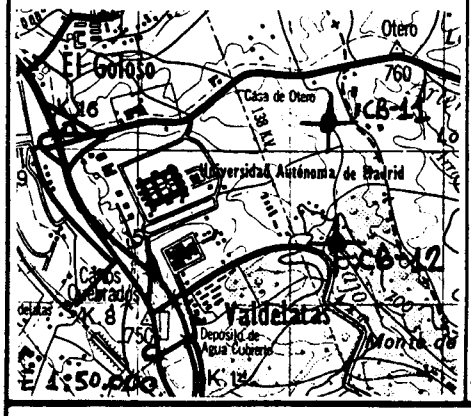
Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO — Numero 1921 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X [redacted] Y U.T.M.

4 4 2 2 3 0 (10–16) | 4 4 8 9 0 3 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: SONDEO CB-11

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 9 0 (40–45)

Referencia topografica: MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 0 8 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 408 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 220 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 70 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (11-5-95) Q= 71 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: C.Y. II

Nombre y direccion del contratista: VEGABEN, S.A.

576

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
22/07/93	0	66,03		645,97	
11/05/95	0	21,750	25,56	n. dinámico	sonda y caudalímetro.
27/10/95		24,780	17,28	dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	22/07/93
Caudal extraido (m³/h)	80 l/s
Duración del bombeo	horas 72 minu.
Depresión en m.	12,97
Transmisividad (m²/seg)	133 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m³/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	408	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	399	400			VER ANEXO

• Análisis I.T.G.E. Fecha muestreo: 11-5-95. Bombeando desde Marzo 95 ininterrumpidamente. y 27-10-95

• OBSERVACIONES Sondeo CB-11, cementación de 0 a 18 m. profundidad de la rejilla de la bomba 341 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 196 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los pozos CB-11 y CB-12" C y I. Febrero 1994. Testificación geofísica, Instruido por ITGE parámetros: gramma natural, potencial Fecha 4/7/94 espontaneo, resistividad normal corta y larga, verticalidad y alineación. R.O.V.T. BOMBA INSTALADA A 282,80 m

Vegarada Perforaciones

CROQUIS de SITUACION
ESCALA :

EQUIPO : 17 (T-3)
MUNICIPIO : MADRID
PROVINCIA :
CLIENTE :
CANAL ISABEL II

SONDEO CB-11

1921-7-0160

Fecha inicial :
Fecha final :

PROFUNDIDAD TOTAL	PROFUNDIDAD de los estratos	TERRENOS	Agua	PERFIL	OBSERVACIONES
5	5	Arcilla			Capa con brida y tornillos
8	3	Arena c. capas arcilla			Perforación 660ϕ
14	6	Granito descompuesto			Cementado
24	10	Granito con capas duras y algo de agua.			Tubería 700ϕ 18
27	3	Arena			Tubería auxiliar grava 24
32	5	Arcilla			
44	12	Arena			
48	4	Arcilla			Perforación 660ϕ
52	4	Arena			
54	2	Arcilla			
72	18	Arcilla con arena			Engravillado
75	3	Arcilla			
80	5	Arcilla con arena			
81	1	Arcilla			
83	2	Arcilla con arena			
85	2	Arcilla			
92	7	Arcilla con arena			
99	7	Arcilla			Tubería 400ϕ
100	1	Arena			638
105	5	Arcilla			
115	10	Arcilla con arena			1921-7-160
121	6	Arcilla			
123	2	Arena			
140	17	Arcilla con arena			130 / 134,5
147	7	Arcilla			
152	5	Arcilla con arena			150,5
156	4	Arcilla			153,5
163	7	Arcilla con arena			159,5 / 162,5
168	5	Arcilla			166,5
173	5	Arcilla con arena			173
177	4	Arcilla			
182	5	Arcilla con arena			179
186	4	Arcilla			183,5
194	8	Arcilla con arena			189,5
196	2	Arcilla			194
198	2	Arcilla con arena			
201	3	Arcilla			
204	3	Arcilla con arena			
212	8	Arcilla			Filtro puenteciello
218	6	Arcilla con arena			212 / 216,5
229	11	Arcilla			
231	2	Arcilla con arena			228,5
248	17	Arcilla			233 / 241,5
251	3	Arcilla con arena			247,5
252	1	Arcilla			
254	2	Arcilla con arena			253,5
269	15	Arcilla			256,5 / 262,5
274	5	Arcilla con arena			267 / 270,5
282	8	Arcilla			275
284	2	Arcilla con arena			281
294	10	Arcilla			285,5
303	9	Arcilla con arena			297,5
321	18	Arcilla			302 / 304,5 / 307,5
323	2	Arcilla con arena			319,5
344	21	Arcilla			324
352	8	Arcilla con arena			348
357	5	Arcilla			352,5
359	2	Arcilla con arena			
366	7	Arcilla			358,5 / 361,5
370	4	Arcilla con arena			367,5
371	1	Arcilla			
373	2	Arcilla con arena			
376	1	Arcilla			372
379	4	Arcilla con arena			
380	1	Arcilla			
387	7	Arcilla con arena			
391	4	Arcilla con arena			388,5
392	1	Arcilla			
402	10	Arcilla con arena			393
403	3	Arcilla			399
408	5	Granito descompuesto			408
					Tapa soldada

678

1921-7-160

679

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

1921-7-0160

1º analisis.

Punto de muestreo: POZO CB-11

Clave: ZPOCB11

Fecha de muestreo: 23/02/95

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): >25 *,

Turbidez (U.N.F.): 5.3

pH (Unid.): 7.5

Conductividad (µS/cm): 345.0

D.Q.O. (mg/l): 0.6

Amonio (mg/L): <0.05

Ortofosfatos (mg/L): 0.06

Nitratos (mg/l): 8.57

Nitritos (mg/L): 0.033

Silice (mg/L): 42.0

Manganeso (mg/L): <0.02

Cloruros (mg/L): 25.3

Hierro (mg/L): 0.05

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 5

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0

Colif. total (NMP/100 ml): 0

Esch. coli (NMP/100 ml): 0

Estrep. fecal (Col/100 ml): 0

Clostridios SR (Col/20 ml): 0

Observaciones:

*, Repetido análisis el 28-2-95, dio los siguientes resultados:

Color: 1

Turbidez: 0'2

MADRID, A 27/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

580

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-7-0160

Nombre CB-11 S.G Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 408 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba 282.8 **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 442230 **Y-UTM** 4489030 **Cota m.** 690

PRIMAVERA 95

Fecha 11/5/95 **Hora** 11:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 217.5 **Caudal l/s** 71

Nº muestra 22 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 282

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 288

Ph 7.1

T ºC 22.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Junto al Club de Tiro de Madrid en la Universidad Autónoma de Madrid. El sondeo lleva funcionando desde Marzo de 1995

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 14:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 247.8 **Caudal l/s** 48

Nº muestra 24 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 282

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 298

Ph

T ºC 22.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

581

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 11-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 12 **de** 79

Ref.: CB-11

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	39
Potasio, K	1
Calcio, Ca	25
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,086
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,06
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,047
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	14
Bicarbonatos, CO_3H	148
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	<0,5
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0010

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	268	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	185	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3	mg/L
Sílice, SiO_2	41,5	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 28 **de** 105

Ref.: CB-11

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	33
Potasio, K	1
Calcio, Ca	23
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,06
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,054
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	7
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	162
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,37
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	265	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	188 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,5 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	43,1	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO

CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB11 FECHA DE MUESTREO: 09/01/96

DIRECCION: Pozo CB-11. Campo de pozos Canal Bajo.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	2.39	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.8	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.00	mg/L P
COT.....	0.0	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.3	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	2.6	µg/L Cu
ZINC.....	20.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	263.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	23.9	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	20.0	ºC
pH.....	7.9	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	267.0	µS/cm
CLORUROS.....	10.6	mg/L Cl^-
SILICE.....	30.1	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	3.4	mg/L $SO_4^{=}$
CALCIO.....	19.0	mg/L Ca
MAGNESIO.....	1.8	mg/L Mg
SODIO.....	34.0	mg/L Na
POTASIO.....	1.0	mg/L K
ALUMINIO.....	28.5	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	82.7	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD.....	27.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	172.4	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	16.0	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	5.5	µg/L CN^-
CROMO.....	0.7	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	10.0	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES:

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB11 FECHA DE MUESTREO: 07/01/96

DIRECCION: Pozo CB-11. Campo de pozos Canal Bajo.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.33	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES:

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 7 0 1 6 1 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

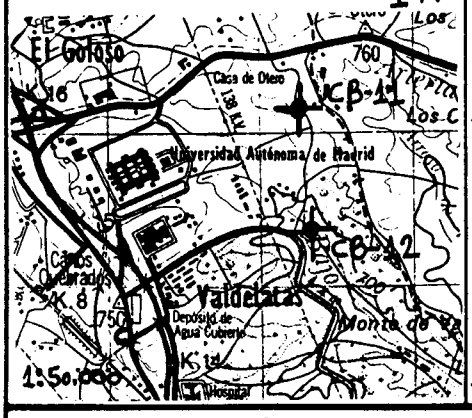
Numero: 1921 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas X [redacted] Y U.T.M.

X: 4 4 2 3 0 0 (10–16) Y: 4 4 8 8 4 5 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: SONDEO CB-12

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 9 8 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 0 9 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 409 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 150 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 50 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (11-5-95) Q = 74 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C.Y. II

Nombre y direccion del contratista: PERFORACIONES Y RIEGOS SA 586

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
29/06/93	0	3982		665,18	Sonda y cronometro.
04/05/95	0	1946	2664	N. dinámico	
11/05/95	0	1900	2664	"	"

27-10-95 n.d = 230,7
Q = 56 l/s

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	29/06/93
Caudal extraido (m³/h)	70 l/s
Duración del bombeo	horas 8 6 minu. 1 6
Depresión en m.	15,46
Transmisividad (m²/seg)	203 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	409	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	405	400			VER ANEXO

- En las proximidades del sondeo hay 2 casas con animales, una fosa séptica que se limpia con 1 camión cuba. A 3m. del ciclet hay un pequeño arroyo de los vertidos del Hospital de Cuenca. Que se remansa ahí. El vertido va canalizado para regar el huerto de la casa aguas abajo tapona la tubería y se desborda. Hace 25 años quejándose...
- Analisis del ITGE. Fecha muestreo: 4-5-95. (Bombeando desde 7-7-10-95 Marzo 95)

BOMBA INSTALADA A 282,50m
OBSERVACIONES Sondeo CB-12, cementación de 0-24 m profundidad de la rejilla de la bomba 350,4 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 199,28 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de equipamiento y electrificación de pozos CB-11 y CB-12" C.Y.I. Febrero 1994. Testificación geofísica, parametros Instruido por ITGE barrena natural, potencial espontaneo, resistividad Fecha 4.7.94 normal corta y larga, resistividad lateral y resistencia monoelectrodica. desviación e inclinación. R.O. ∇ T. Se tomaron 3 muestras de

DENOMINACION:	**CB-12** 1921-7-0161		**Canal Bajo - Valdelatas**
PARAJE:	Canto Blanco		
MUNICIPIO:	Madrid		
COORDENADAS:	X: 442.300	Y: 4.488 450	Z: 698 m

CONTRATISTA:	PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.
DIRECTOR DE OBRA:	Emilio Cabrera (CANAL DE ISABEL II)
ASESOR ESPECIALISTA:	Rafael Fernández-Rubio (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
INGENIERO DE OBRA:	Andrés León Fábregas (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
HIDROGEOLOGO:	J. Carlos Baquero Ubeda (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)

INICIO OBRA: 27/04/93

PERFORACION (ver anexo)

SISTEMA:	Rotación a circulación inversa
EQUIPO:	WIRTH L-4
LODO:	Lodo natural sin aditivos
PROFUNDIDAD:	418 m
DIAMETRO:	24 m a 800 mm 385 m a 660 mm 9 m a 445 mm

TESTIFICACION LITOLOGICA (ver anexo)

REALIZADA POR: FRASA Ingenieros Consultores, S.L.

Se tomó una muestra representativa del detritus de cada metro atravesado, reservando una parte en bolsa de plástico.

TESTIFICACION GEOFISICA

SUBCONTRATA:	CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA. E.T.S.I. MINAS
EQUIPO:	MOUNT-SOPRIS 3000 NB
FECHA:	19/05/93
PARAMETROS:	Gamma natural, potencial espontáneo, resistividad normal corta y larga, resistividad lateral y resistencia monoelectródica.
DESVIACION:	Prácticamente nula.
INCLINACION:	Vertical.

Resumen de operaciones e incidencias

587

1921-7-161

ENTUBACION (ver anexo)

PROFUNDIDAD:	405 m
DIAMETRO:	24 m de 700 x 6 mm 405 m de 400 x 8-10 mm
TIPO DE FILTROS:	Chapa de acero al carbono A 42 B, tipo puentecillo, en tramos de 1,5 m de longitud. 1,5 mm abertura de paso.
TIPO TUBERIA CIEGA:	Chapa de acero al carbono ST-37.2 con doble soldadura helicoidal.
TUBERIA FILTRO INSTALADA:	97,5 m
TUBERIA CIEGA INSTALADA:	307,5 m
COTA FILTRO SUPERIOR:	124,5 m
PORCENTAJE FILTRO:	34,75 % (bajo un tramo ciego superior).
CAMARA DE BOMBEO:	342 - 361,5 m

AFORO (ver anexo)

SUBCONTRATA:	MADIMSA
REALIZACION:	TALLERES GONZALEZ, S.L.
INTERPRETACION:	FRASA Ingenieros Consultores, S.L.
FECHA INICIO:	29/06/93
FECHA FIN:	02/07/93
DURACION EFECTIVA:	86 h 16'
COTA DE ASPIRACION:	350,4 m
NIVEL INICIAL DEL AGUA:	39,82 m
CAUDAL MAXIMO:	70 l/s
NIVEL DINAMICO MAXIMO:	199,28 m
NIVEL ESTATICO FINAL:	140,20 m
DESCENSO:	59,08 m
TEMPERATURA DEL AGUA:	22 °C

CAUDAL ESPECIFICO:	1,18 l/s/m
TRANSMISIVIDAD:	203 m^2/día

COEFICIENTE ALMACENAMIENTO: Valor no representativo

En cuanto a los valores de TRANSMISIVIDAD y COEFICIENTE ALMACENAMIENTO, debe tenerse en cuenta que a medida que se realizaba el ensayo de bombeo, se producía el desarrollo del sondeo, con la consecuente variación de permeabilidad, incumpliendo las condiciones precisas para realizar el cálculo

1921-7-161

correcto de los parámetros hidrodinámicos.

Se recogieron tres muestras de agua una hora antes de finalizar el aforo.

OTRAS INCIDENCIAS

- Se construyeron dos balsas de lodos de volumen igual a 2,2 veces el del sondeo proyectado.
- Se controló el que todos los materiales empleados cumpliesen las especificaciones marcadas en el pliego de condiciones.
- Se controló por FRASA el pH, densidad, viscosidad, cake y filtrado del lodo de perforación, que se mantuvieron dentro de los límites establecidos.
- Se cementaron los 24 m superiores del sondeo.
- Se equipó la columna de entubación con centradores cada 11-13 m.
- Se realizó un empaque de grava tipo Segovia 3-5 mm, limpia y bien clasificada.
- Se limpió el sondeo mediante inyección de aire, empleando HEXAMETAFOSFATO SODICO, desarrollándolo posteriormente mediante pistoneo.
- Se realizó un Registro Optico de Video Televisión en color (ROVT).

1921-7-161

CANAL DE ISABEL II

SONDEO CB-12

Valdelatas. Mayo 1.993

COLUMNA LITOLOGICA

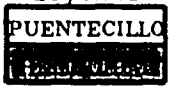
(Tomadas a mitad de metro)

Leyenda

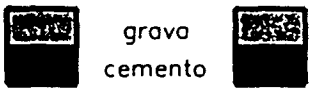
permeable
semipermeable
impermeable

ENTUBACION

Leyenda

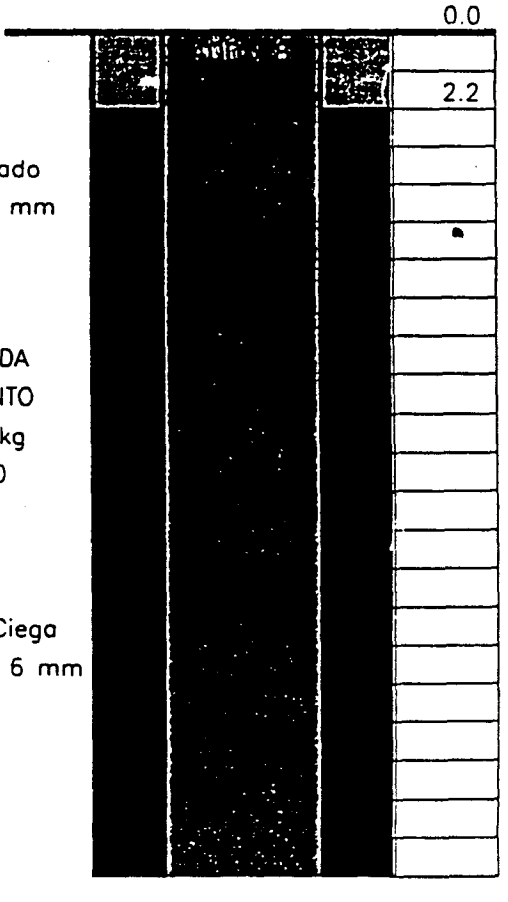


ranurada
ciega



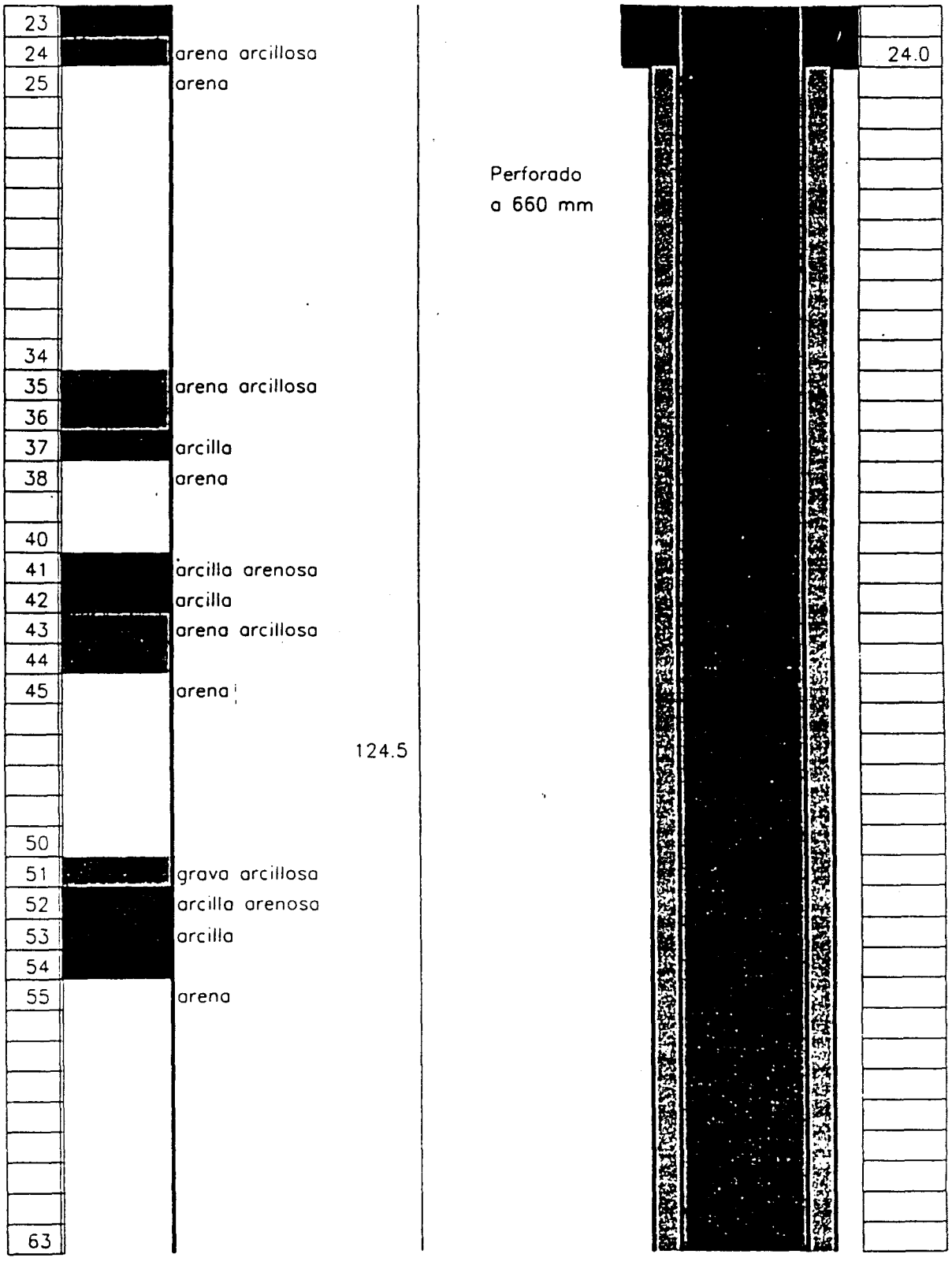
grava
cemento

Prof. (m)	Descripción litológica	m Entubados Ciega	m Entubados Filtro
0			
1	suelo		
3			
4	arena		
5	arena gravosa		
6	arena		
8			
9	arcilla arenosa		
12			
13	arena		
14			
15	arena gravosa		
16	arena		
17	arcilla		
18	arena		
19			
20	arena arcillosa		
21	arena		
22	arcilla arenosa		



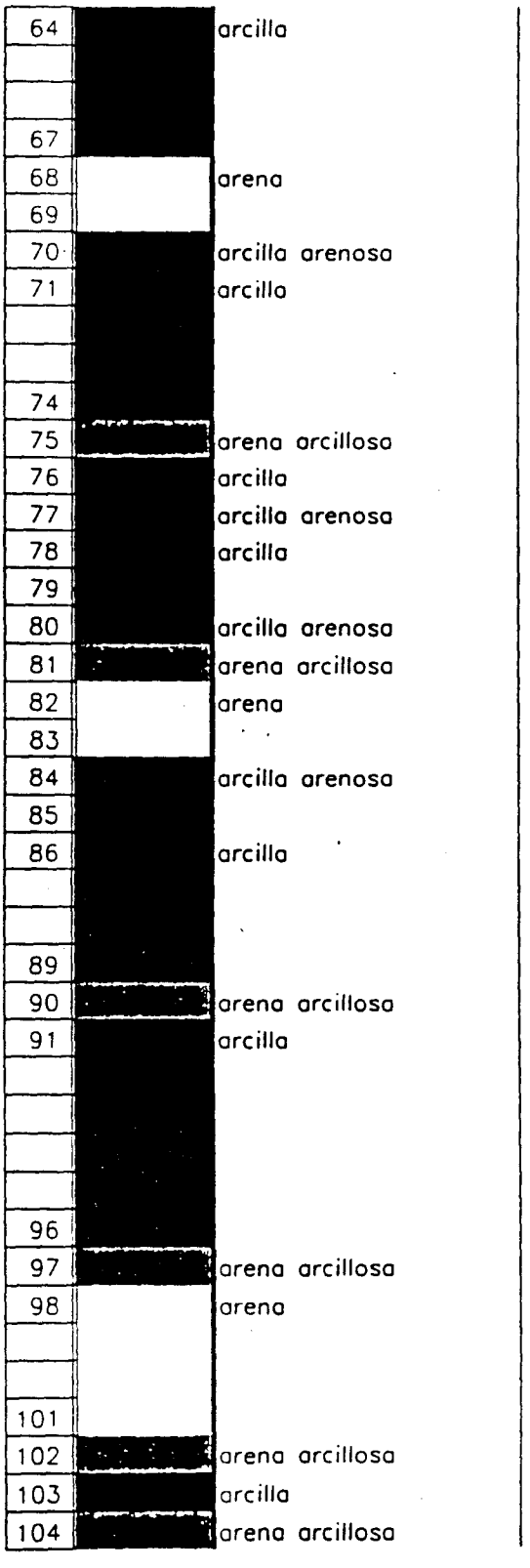
590

1921-7-161

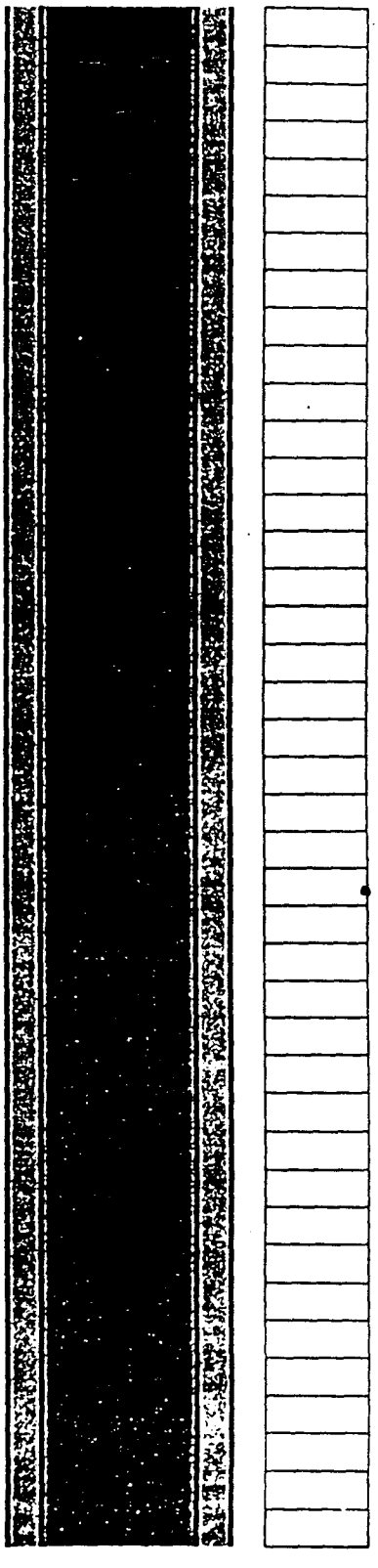


591

1921-7-161

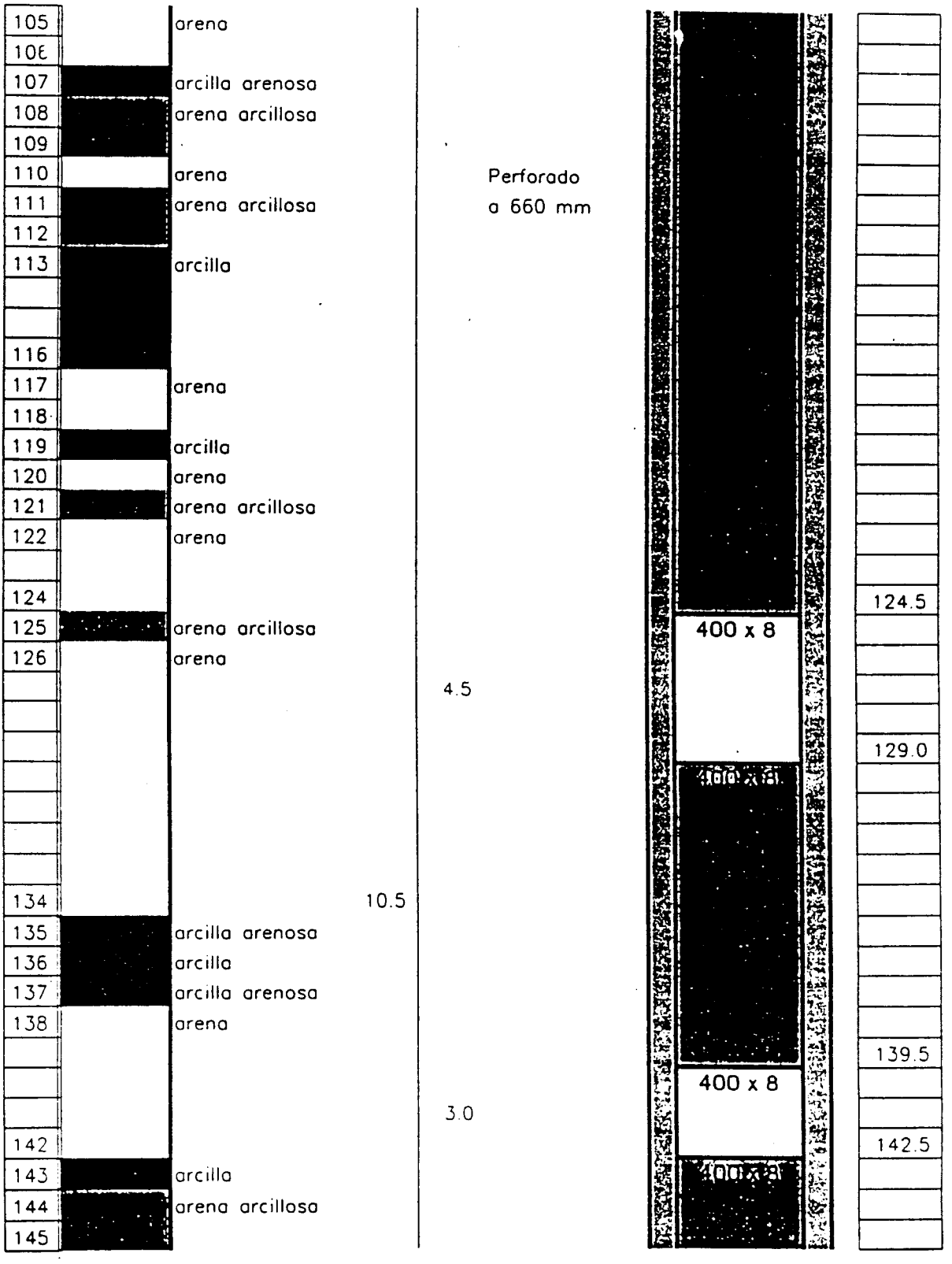


Perforado
a 660 mm



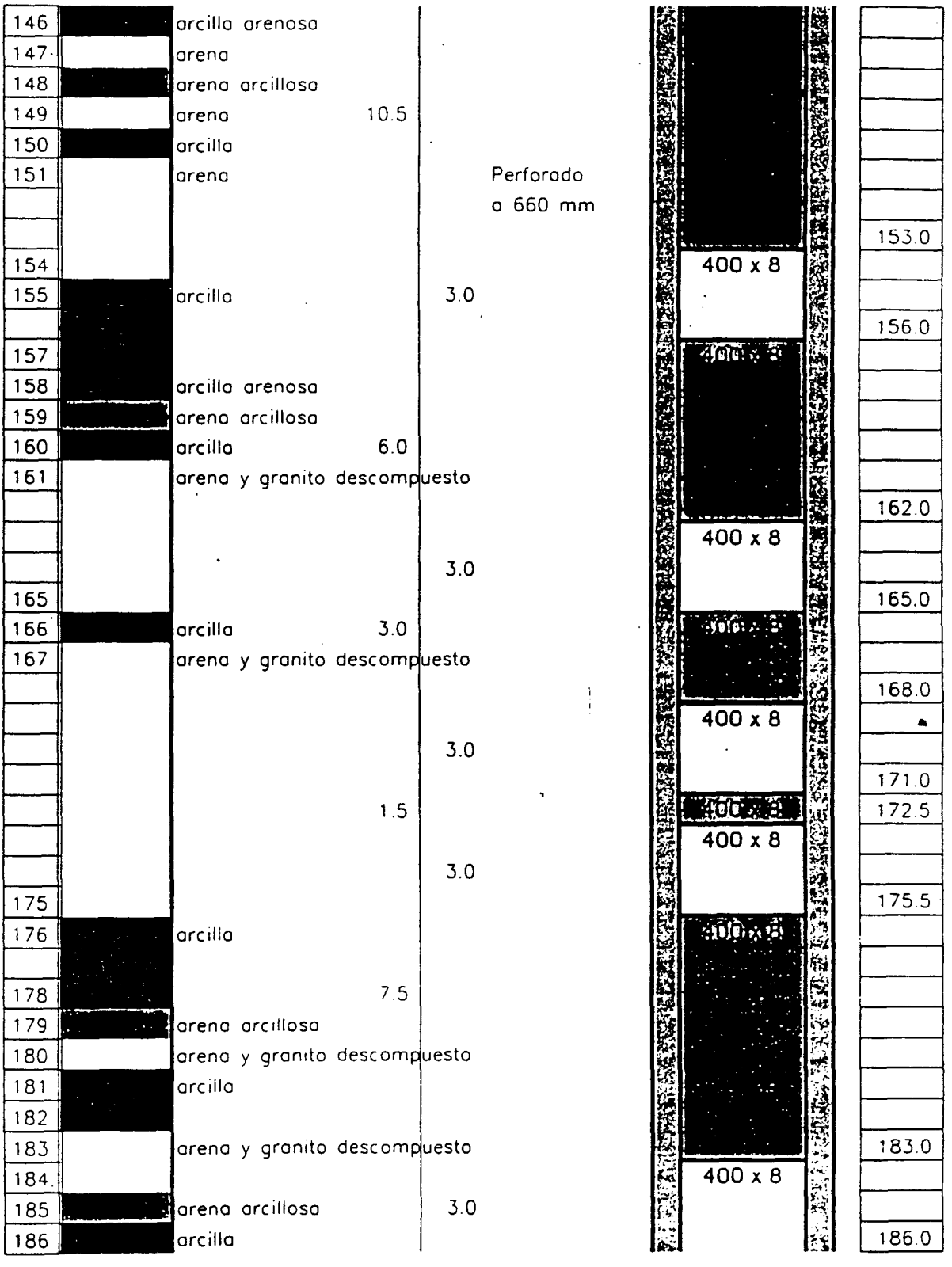
592

1921-7-161



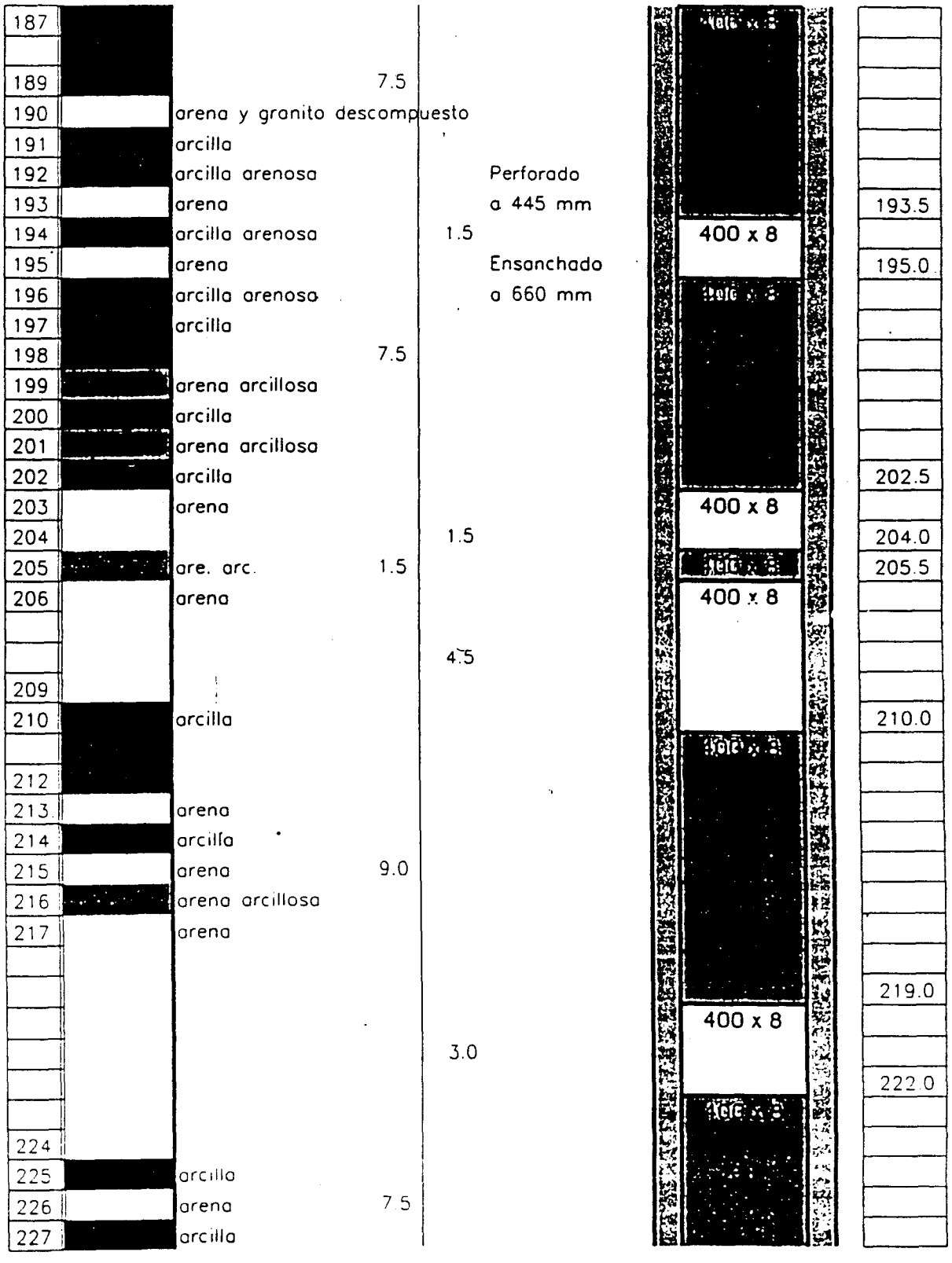
593

1921-7-161



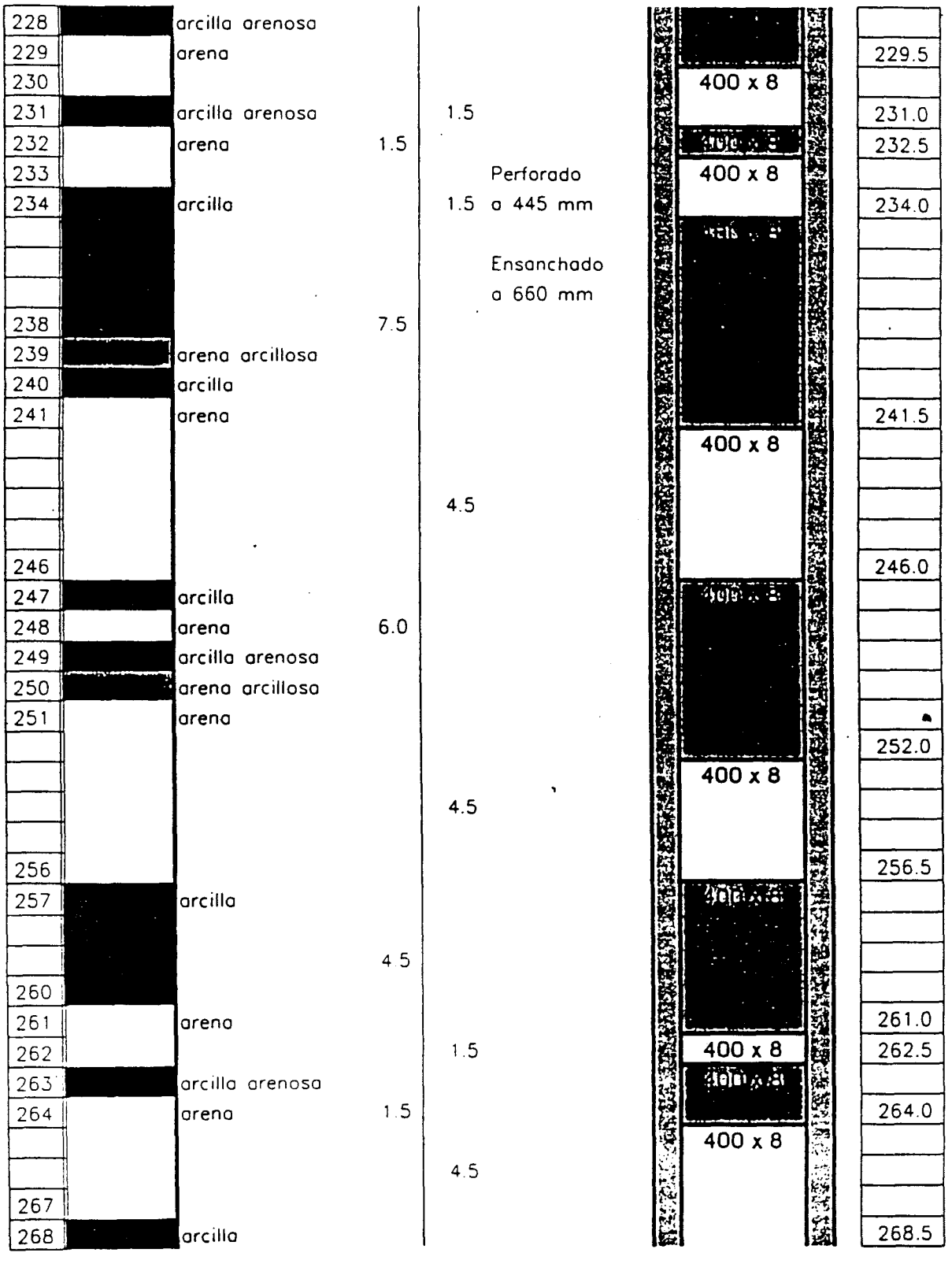
594

1921-7-161



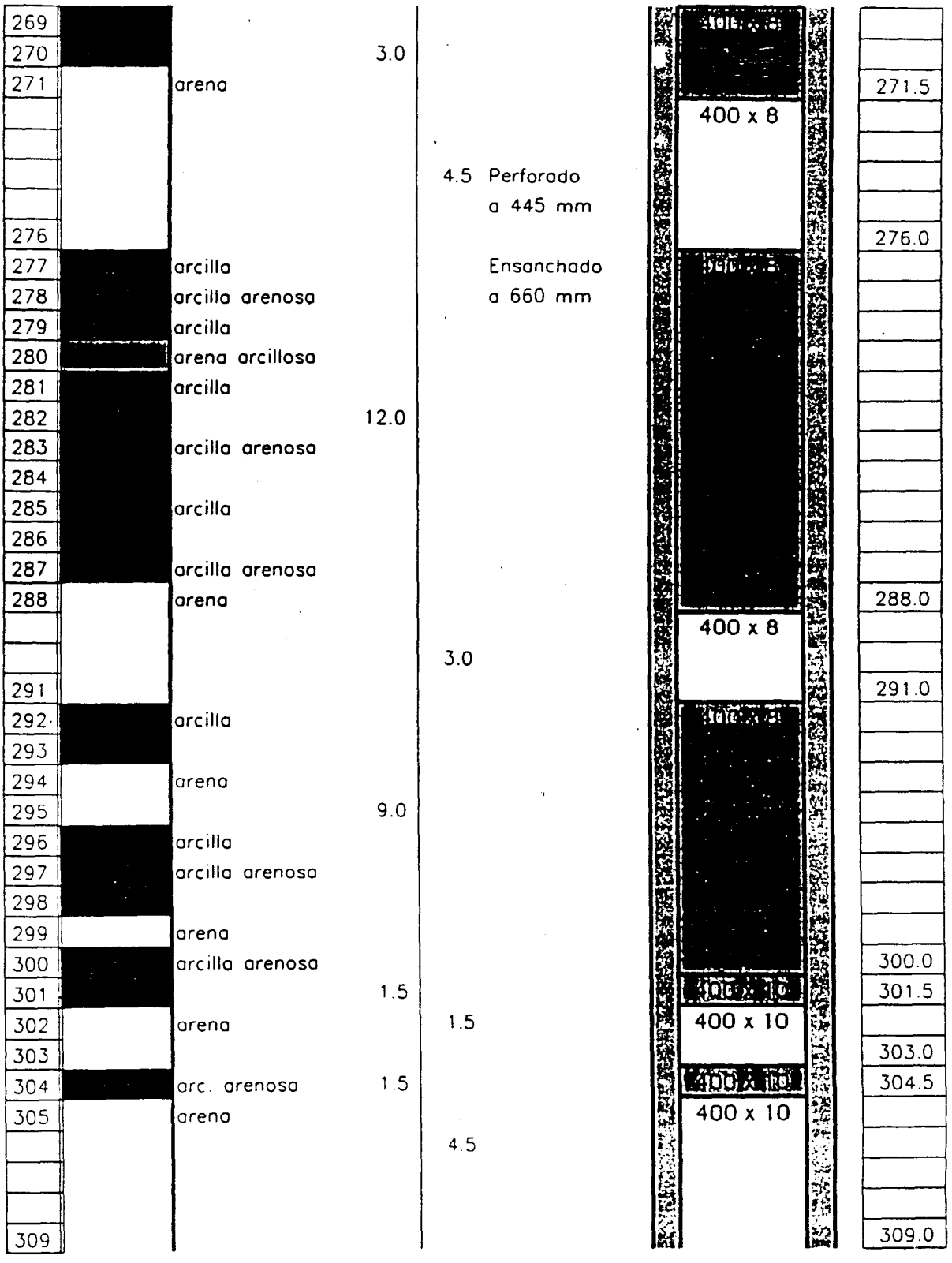
595

1921-7-161



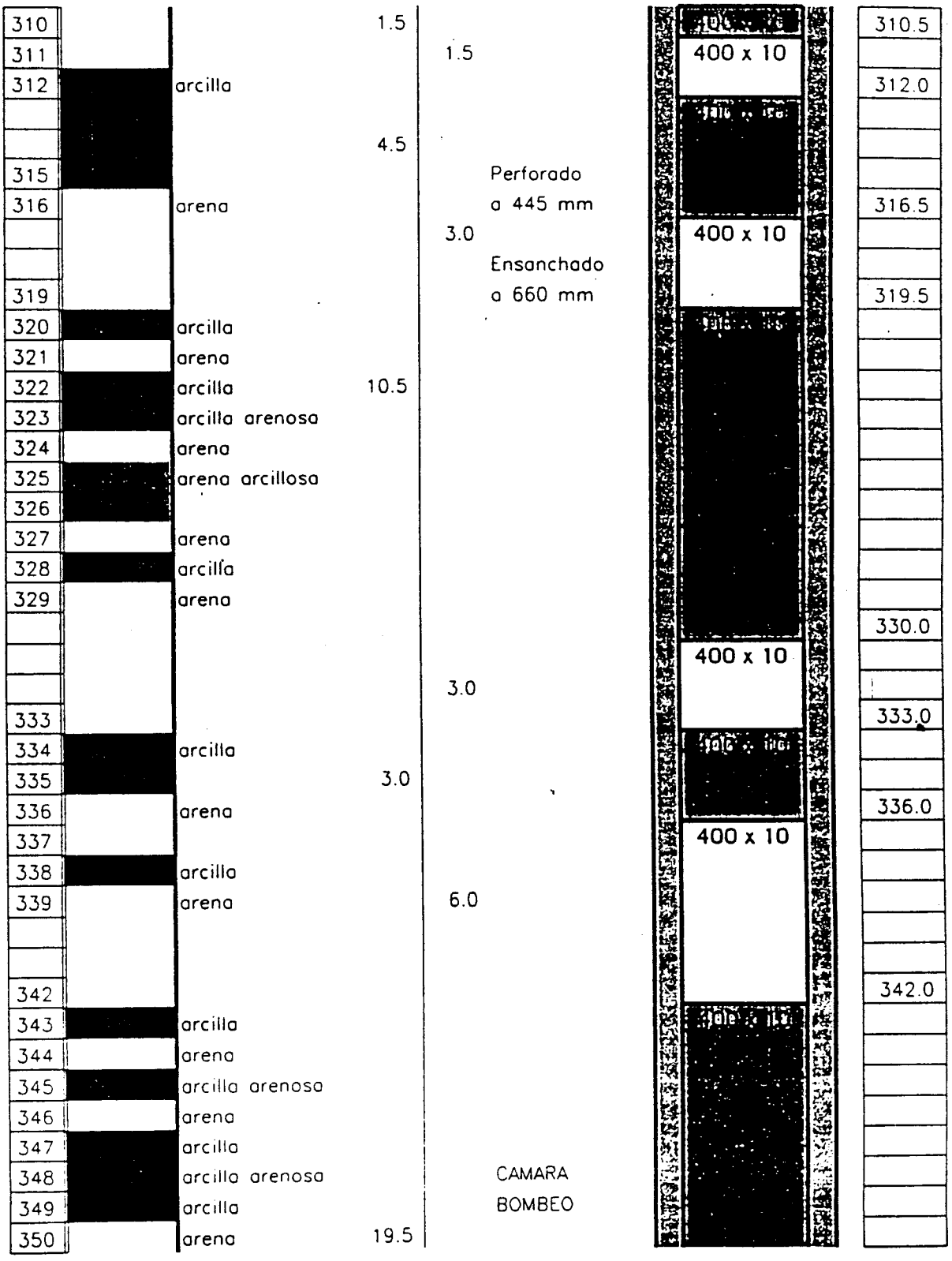
596

1921-7-161



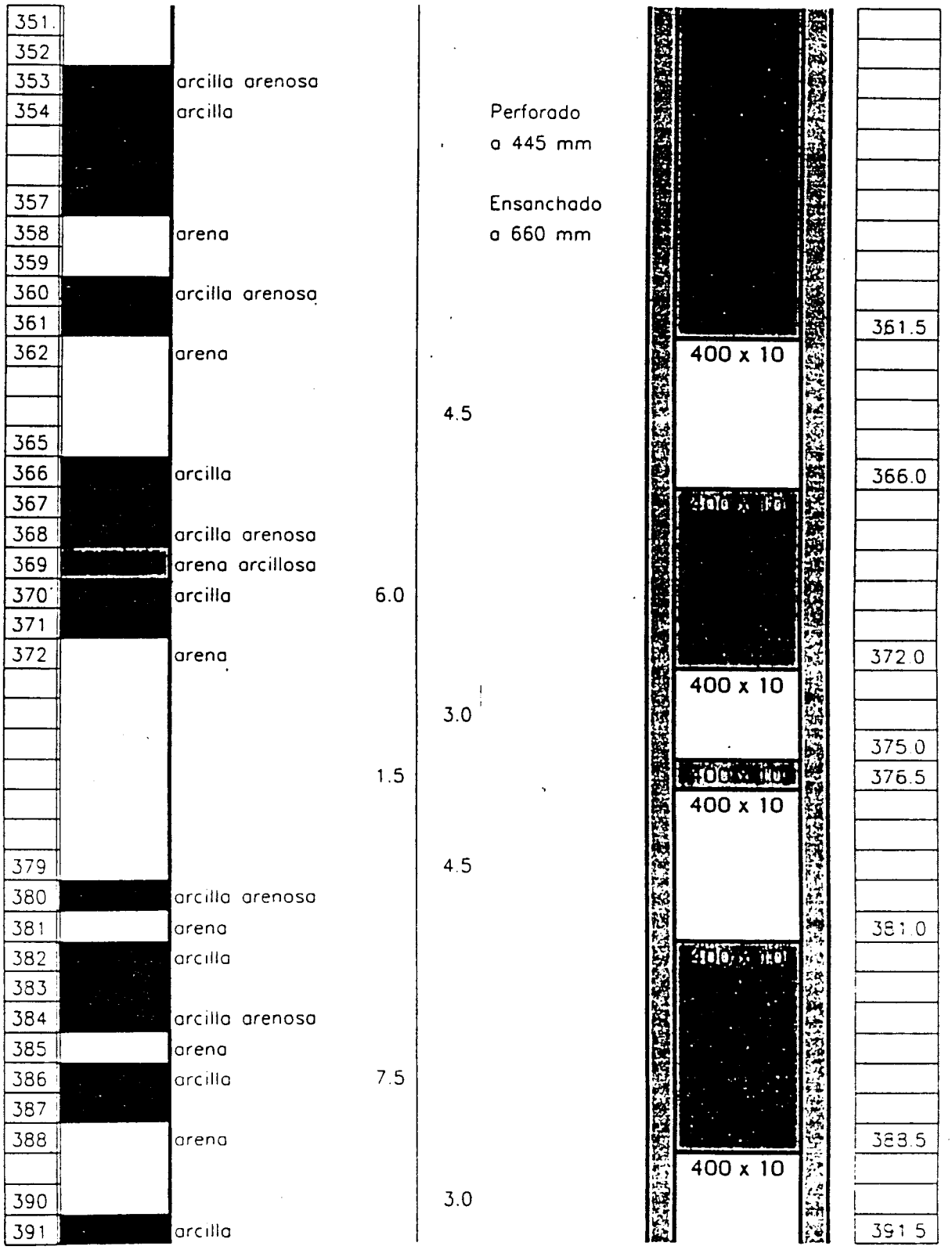
597

1921-7-161



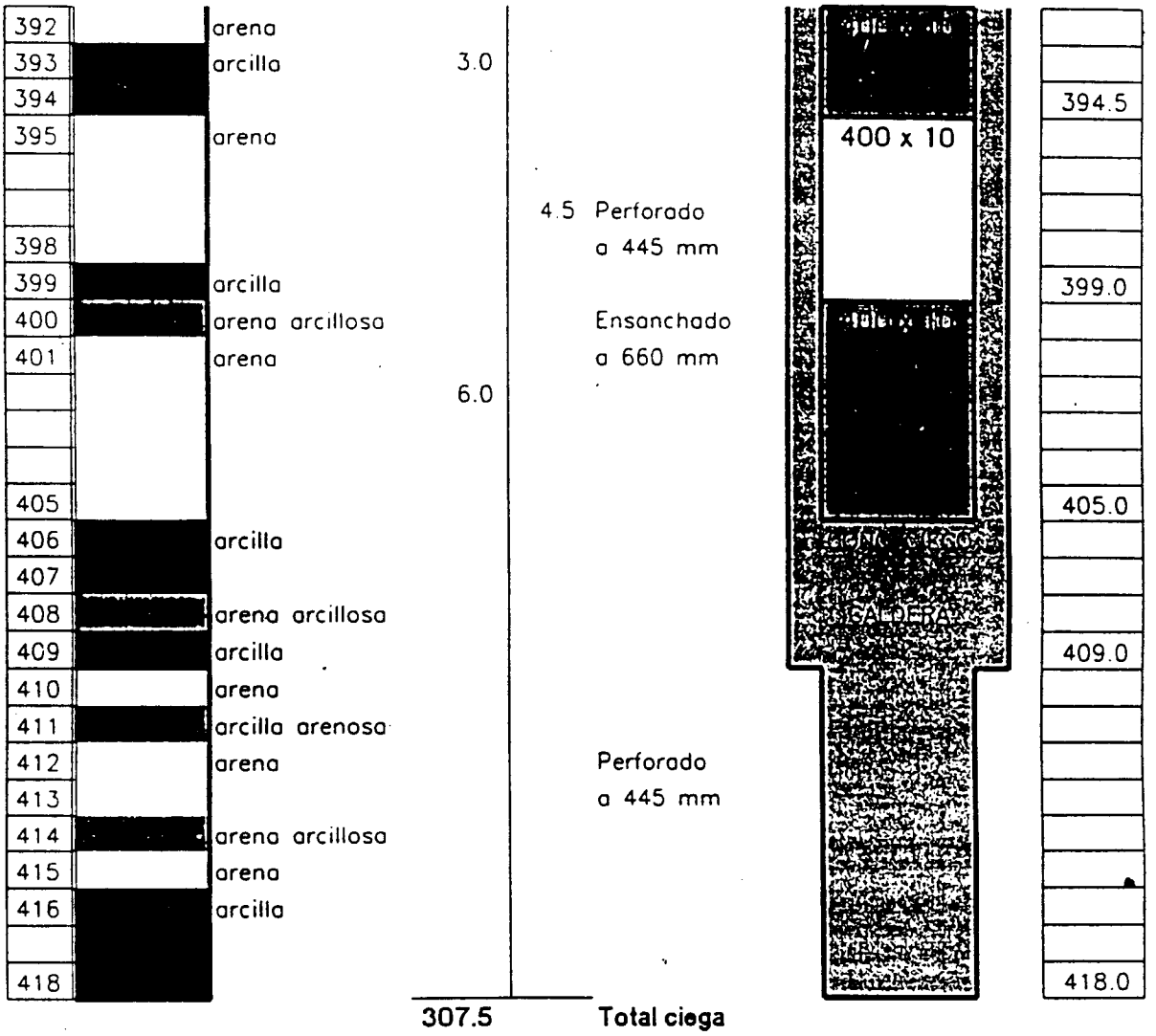
598

1921-7-161



599

1921-7-161



307.5		**Total ciega**
	97.5	**Total filtro**
405.0		**Total**

24.07 % Tramos de FILTRO del TOTAL

34.75 % Tramos de FILTRO BAJO COTA 124.5 m

Apertura del ranurado del filtro = 1,5 mm

600

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL 1921-7-0161

1º ANALISIS

Punto de muestreo: POZO CB-12

Clave: ZPOCB12

Fecha de muestreo: 23/02/95

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): 5

Turbidez (U.N.F.): 0.8

pH (Unid.): 7.5

Conductividad (µS/cm): 338.0

D.Q.O. (mg/l): 1.1

Amonio (mg/L): <0.05

Ortofosfatos (mg/L): 0.03

Nitratos (mg/l): 9.70

Nitritos (mg/L): <0.010

Silice (mg/L): 42.0

Manganeso (mg/L): <0.02

Cloruros (mg/L): 22.2

Hierro (mg/L): <0.02

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 2

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0

Colif. total (NMP/100 ml): 0

Esch. coli (NMP/100 ml): 0

Estrep. fecal (Col/100 ml): 0

Clostridios SR (Col/20 ml): 0

Observaciones:

MADRID, A 27/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

601

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-7-0161

Nombre CB-12 S.G Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 409 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba 282.5 **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 442300 **Y-UTM** 4488450 **Cota m.** 698

PRIMAVERA 95

Fecha 11/5/95 **Hora** 9:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 199 **Caudal l/s** 74

Nº muestra 20 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 282

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 282

Ph 7.4

T ºC 21.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Lleva bombeando desde Marzo de 1995. En las proximidades del sondeo hay 2 casas con un pequeño corral y con animales sueltos (gallinas, pavos etc). Una de ellas tiene una fosa séptica de hormigón que limpian con un camión cisterna. A 3 metros del chalet el propietario nos enseñó una pequeña charca estancada y un arroyo de aguas fecales, que según él vienen del Hospital Canto Blanco y está rota la conducción.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 14:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 230.7 **Caudal l/s** 56

Nº muestra 25 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 282

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 290

Ph

T ºC 21.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Continúa la misma charca de aguas fecales al lado de la casa-granja.

602

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 11-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 10 **de** 79

Ref.: CB-12

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	37,1
Potasio, K	1,2
Calcio, Ca	26
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,071
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,07
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,037
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	15
Bicarbonatos, CO_3H	145
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	270	μS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	190	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	2,5	mg/L
Sílice, SiO_2	41,7	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 27-10-95 | **Hoja** 29 **de** 105

Ref.: CB-12

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	23
Potasio, K	1
Calcio, Ca	30
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,050
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	146
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	272	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	192 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	47,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Etc

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO

CAMPAÑA ENERO 96 (Realizado por el C.Y.I.I)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB12

FECHA DE MUESTREO: 10/01/96

DIRECCION: Pozo CB-12. Campo de pozos Canal Bajo.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	2.25	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.9	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.00	mg/L P
COT.....	0.0	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.3	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	1.5	µg/L Cu
ZINC.....	20.0	µg/L Zn
FLUORURUS.....	262.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	22.0	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	21.0	ºC
pH.....	7.9	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	258.0	µS/cm
CLORUROS.....	9.6	mg/L Cl^-
SILICE.....	29.0	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	4.5	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	17.1	mg/L Ca
MAGNESIO.....	1.4	mg/L Mg
SODIO.....	34.1	mg/L Na
POTASIO.....	0.9	mg/L K
ALUMINIO.....	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	73.9	mg/L $CaCO_3$ (48.5?)
ALCALINIDAD.....	132.5	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	189.5	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	17.1	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	2.6	µg/L CN^-
CROMO.....	0.8	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

605

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB12 FECHA DE MUESTREO: 19/01/96

DIRECCION: Pozo CB-12. Campo de pozos Canal Bajo.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.33	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
FENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES:

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 7 0 1 6 2 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

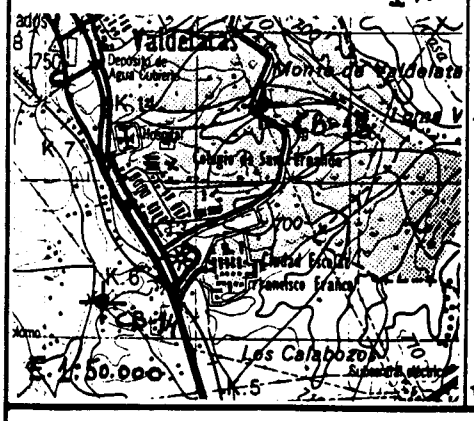
Numero: 1921 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X [redacted] Y U.T.M.

X: 4 4 2 4 1 0 (10–16) — Y: 4 4 8 7 4 9 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado: N



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: SONDEO CB-13

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 9 5 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 1 4 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 414 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 140 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 50 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (11-5-95) Q = 66 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario: C. Y. II

Nombre y dirección del contratista: PERFORACIONES Y RIEGOS SA 607

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
180893	0	17710		630,90	Sonda y cronometro
040595	0	17756	2376	n. dinámico	"
110595	0	18080	2376	"	"

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

27-10-95 n.d = 212'8 m.
Q = 58 l/s

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 180893

Caudal extraido (m³/h) 60 l/s

Duración del bombeo horas 83 minu. 30

Depresión en m. 2072 0

Transmisividad (m²/seg) 12 5m²/día

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	414	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	392	900			VER ANEXO

- Arroyo de aguas fecales que bordea la parcela del C.V.I. Se remansa aguas arriba del cruce con el camino en una extensión de 30 x 10 m., donde se nobble el mal dor. (11-5-95)
- Posee analisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 11-5-95. y 27-10-95

OBSERVACIONES

BOMBA INSTALADA A 328 m Sondeo CB-13, cementación 0-57 m profundidad de la rejilla de la bomba / 321 m. y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo / 284,30 m

Informe del ensayo de bombeo en el Proyecto de equipamiento y electrificación de los pozos CB-13 y CB-14 " C y II Marzo 1994. Testificación geofísica, para Instruido por ITGE / metros: gamma natural, potencial espontaneo, resistividad normal corta y larga, resistividad lateral y resistencia mono electrodica, desviación e inclinación. R.O.V.T.

DENOMINACION:	**CB-13** 1921-7-0162		**Canal Bajo - Valdelatas**
PARAJE:	La Solana		
MUNICIPIO:	Madrid		
COORDENADAS:	X: 442.410	Y: 4.487.490	Z: 695m

CONTRATISTA: PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.

DIRECTOR DE OBRA: Emilio Cabrera (CANAL DE ISABEL II)
ASESOR ESPECIALISTA: Rafael Fernández-Rubio (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
INGENIERO DE OBRA: Andrés León Fábregas (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)
HIDROGEOLOGO: J. Carlos Baquero Ubeda (FRASA Ingenieros Consultores, S.L.)

INICIO OBRA: 14/06/93

PERFORACION (ver anexo)

SISTEMA:	Rotación a circulación inversa
EQUIPO:	WIRTH L-4
LODO:	Lodo natural sin aditivos
PROFUNDIDAD:	414 m
DIAMETRO:	24 m a 800 mm 390 m a 660 mm

TESTIFICACION LITOLOGICA (ver anexo)

REALIZADA POR: FRASA Ingenieros Consultores, S.L.

Se tomó una muestra representativa del detritus de cada metro atravesado, reservando una parte en bolsa de plástico.

TESTIFICACION GEOFISICA

SUBCONTRATA:	CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA. E.T.S.I. MINAS
EQUIPO:	MOUNT-SOPRIS 3000 NB
FECHA:	29/06/93
PARAMETROS:	Gamma natural, potencial espontáneo, resistividad normal corta y larga, resistividad lateral y resistencia monoelectródica.
DESVIACION:	Prácticamente nula.
INCLINACION:	Vertical.

Resumen de operaciones e incidencias

608

1921-7-162

ENTUBACION (ver anexo)

PROFUNDIDAD:	392 m
DIAMETRO:	24 m de 700 x 6 mm 392 m de 400 x 8-10 mm
TIPO DE FILTROS:	Chapa de acero al carbono A 42 B, tipo puentecillo, en tramos de 1,5 m de longitud. 1,5 mm abertura de paso.
TIPO TUBERIA CIEGA:	Chapa de acero al carbono ST-37.2 con doble soldadura helicoidal.
TUBERIA FILTRO INSTALADA:	87 m
TUBERIA CIEGA INSTALADA:	305 m
COTA FILTRO SUPERIOR:	109 m
PORCENTAJE FILTRO:	30,74 % (bajo un tramo ciego superior).
CAMARA DE BOMBEO:	308 - 329 m

AFORO (ver anexo)

SUBCONTRATA:	MADIMSA
REALIZACION:	TALLERES GONZALEZ, S.L.
INTERPRETACION:	FRASA Ingenieros Consultores, S.L.
FECHA INICIO:	18/08/93
FECHA FIN:	21/08/93
DURACION EFECTIVA:	83 h 30'
COTA DE ASPIRACION:	321 m
NIVEL INICIAL DEL AGUA:	77,1 m
CAUDAL MAXIMO:	60 l/s
NIVEL DINAMICO MAXIMO:	284,3 m
NIVEL ESTATICO FINAL:	138,66 m
DESCENSO:	145,64 m
TEMPERATURA DEL AGUA:	19 °C
CAUDAL ESPECIFICO:	0,41 l/s/m
TRANSMISIVIDAD:	125 m^2/día

COEFICIENTE DE ALMACENAMIENTO: Valor no representativo

En cuanto a los valores de TRANSMISIVIDAD y COEFICIENTE ALMACENAMIENTO, debe tenerse en cuenta que a medida que se realizaba el ensayo de bombeo, se producía el desarrollo del sondeo, con la consecuente variación de permeabilidad, incumpliendo las condiciones precisas para realizar el cálculo

1921-7-162

correcto de los parámetros hidrodinámicos.

Se recogieron tres muestras de agua una hora antes de finalizar el aforo.

OTRAS INCIDENCIAS

- Se construyeron dos balsas de lodos de volumen igual a 2,1 veces el del sondeo proyectado.
- Se controló el que todos los materiales empleados cumpliesen las especificaciones marcadas en el pliego de condiciones.
- Se controló por FRASA el pH, densidad, viscosidad, cake y filtrado del lodo de perforación, que se mantuvieron dentro de los límites establecidos.
- Se intentaron cementar los 57 m superiores del sondeo con el fin de aislar el sondeo de posibles contaminaciones superficiales, provenientes del colector de aguas fecales que existe en sus proximidades. Debido a sucesivos atascos en las mangueras de inyección, logrando introducir únicamente 6 m^3 de lechada de cemento en dos etapas.
- Se equipó la columna de entubación con centradores cada 11-13 m.
- Se realizó un empaque de grava tipo Segovia 3-5 mm, limpia y bien clasificada.
- Se limpió el sondeo mediante inyección de aire, empleando HEXAMETAFOSFATO SODICO, desarrollándolo posteriormente mediante pistoneo.
- Se realizó un Registro Optico de Video Televisión en color (ROVT).

1921-7-162

CANAL DE ISABEL II

SONDEO CB-13

Valdelatas. Julio 1.993

COLUMNA LITOLOGICA

(Tomadas a mitad de metro)

Leyenda

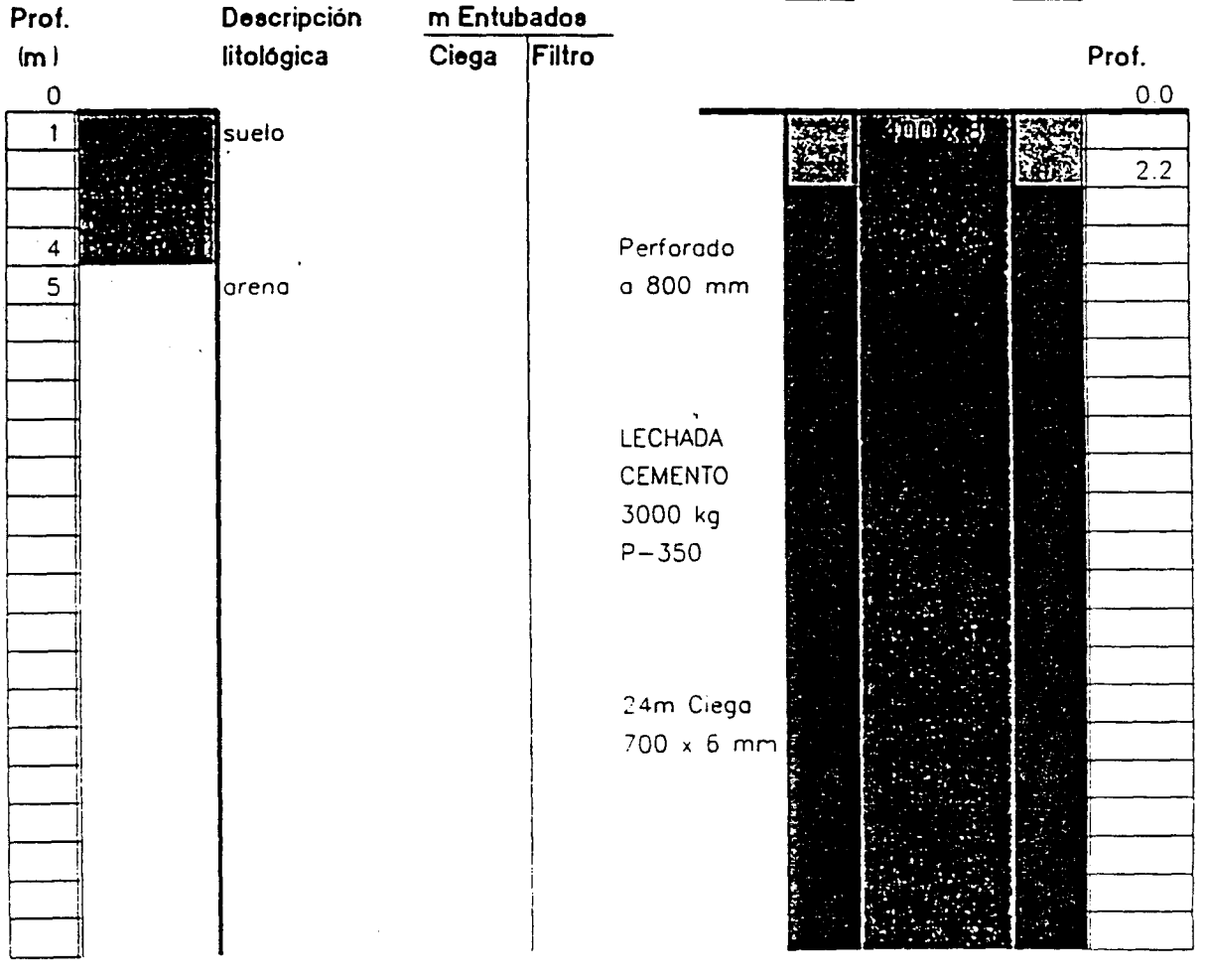
permeable
semipermeable
impermeable

ENTUBACION

Leyenda

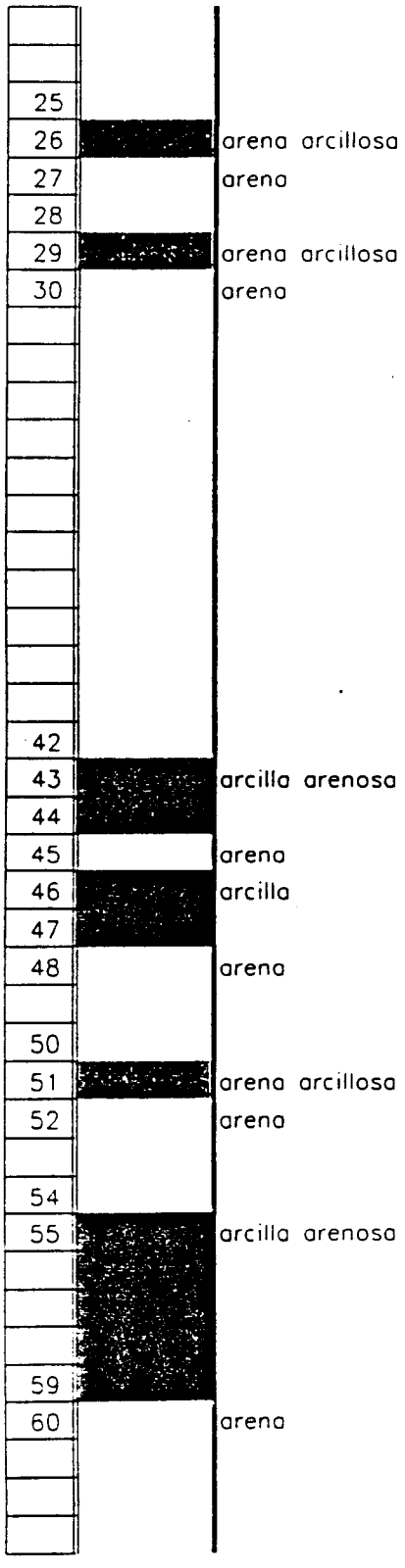
PUENTECILLO ranurada
ciega

grava
cemento



611

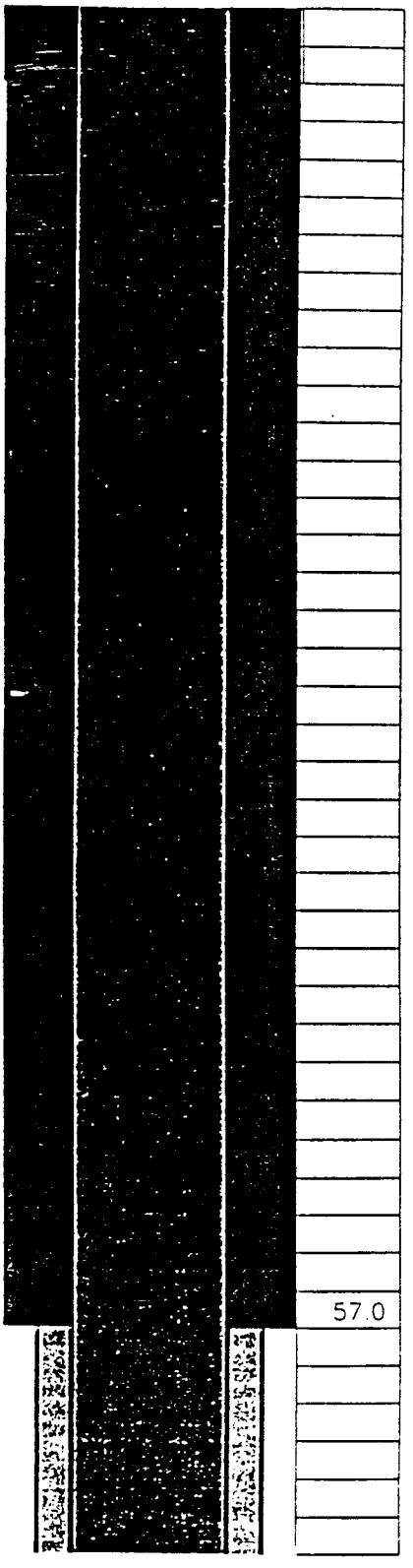
1921-7-162



Perforado
a 660 mm

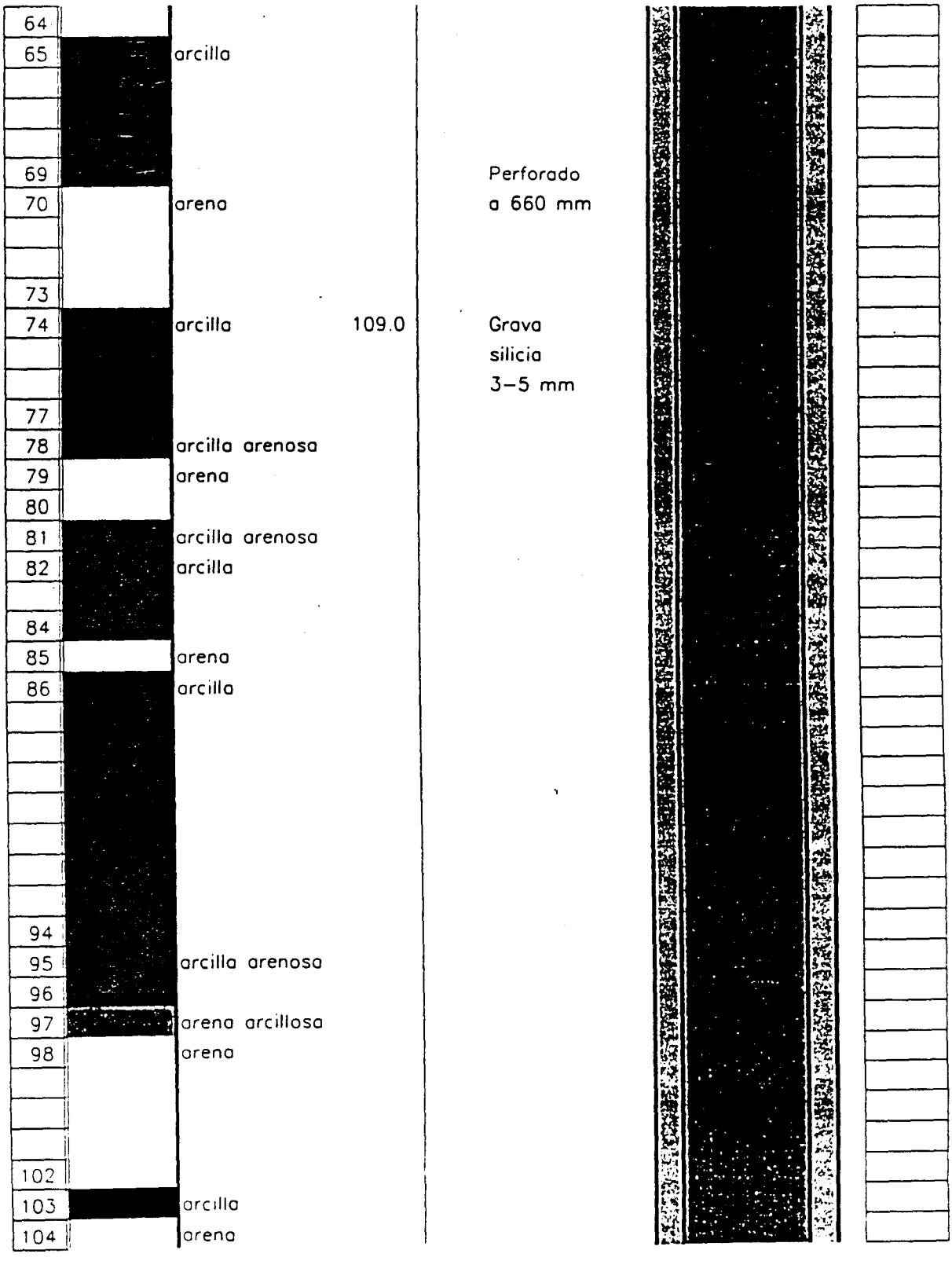
LECHADA
CEMENTO
3000 kg
P–350

Grava
silicia
3–5 mm



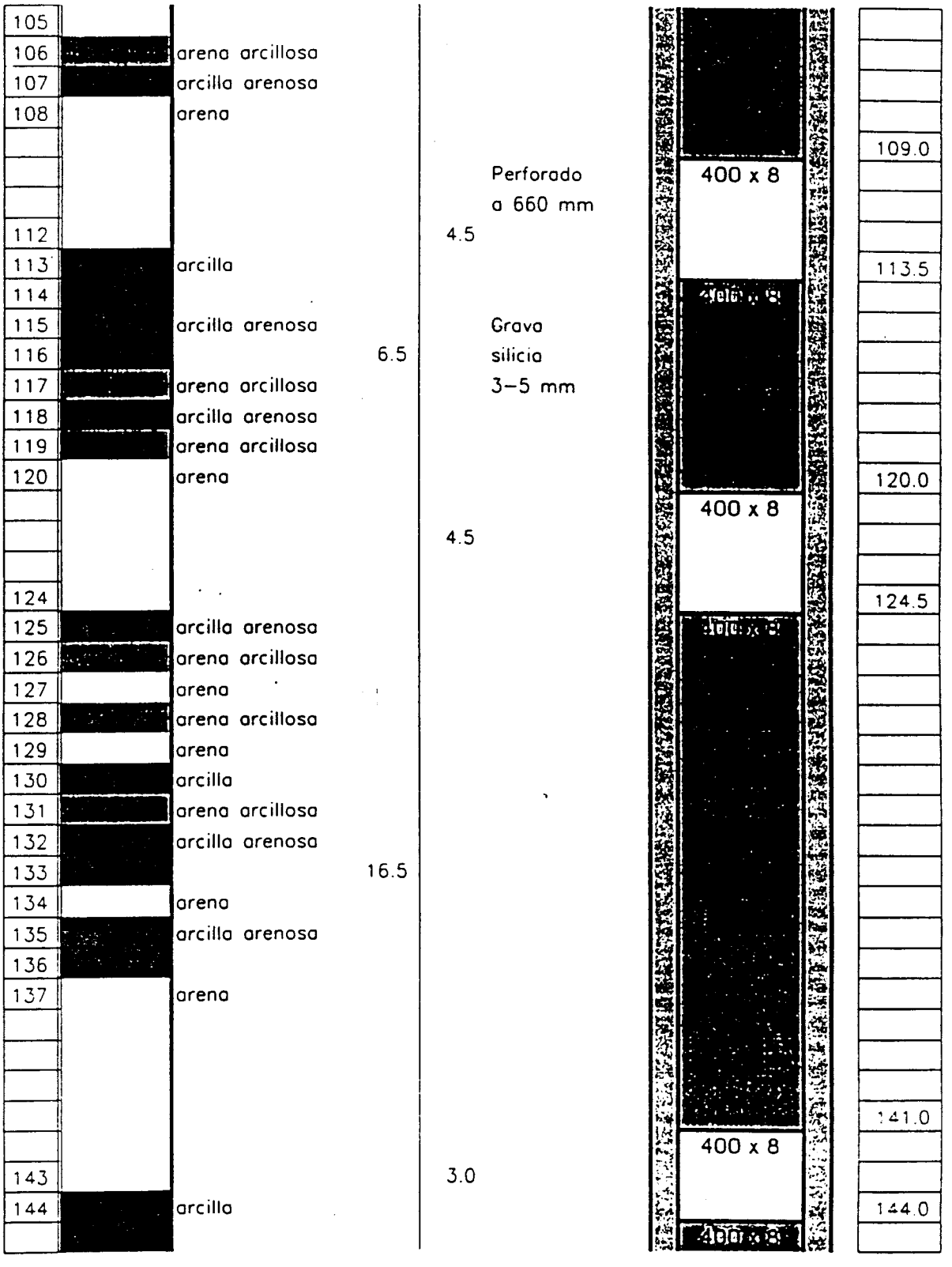
612

1921-7-162



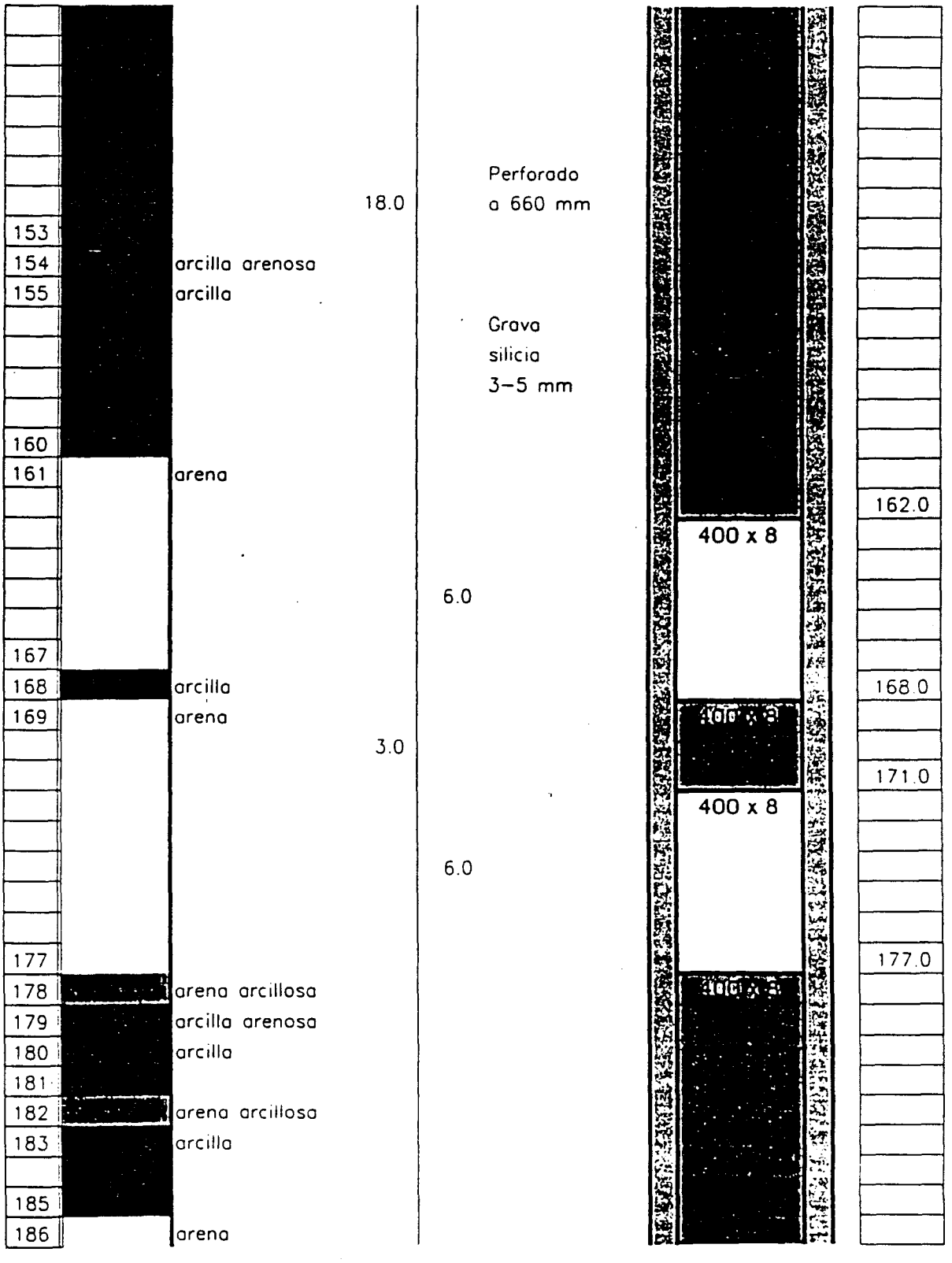
613

1921-7-162



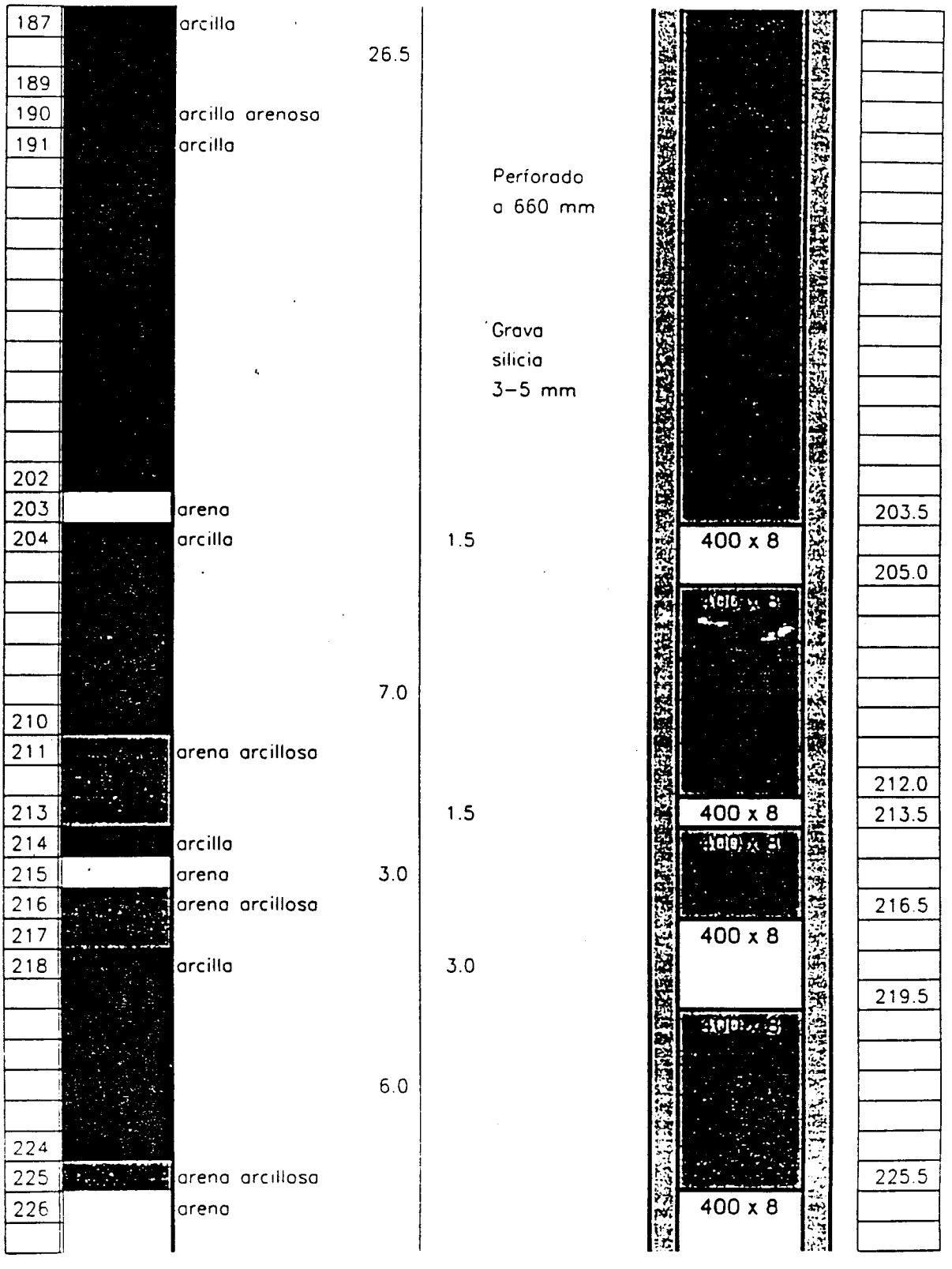
614

1921-7-162



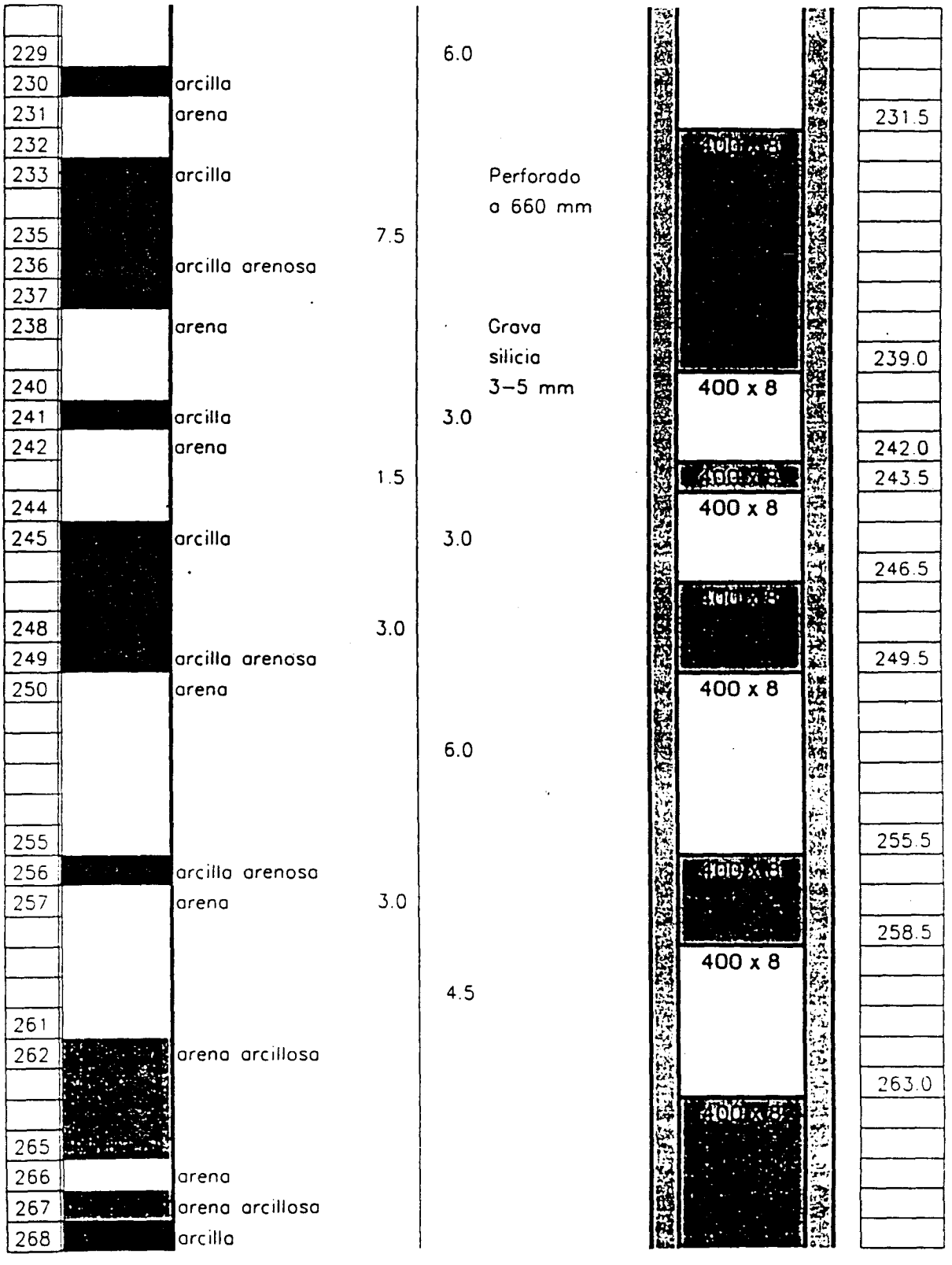
615

1921-7-162



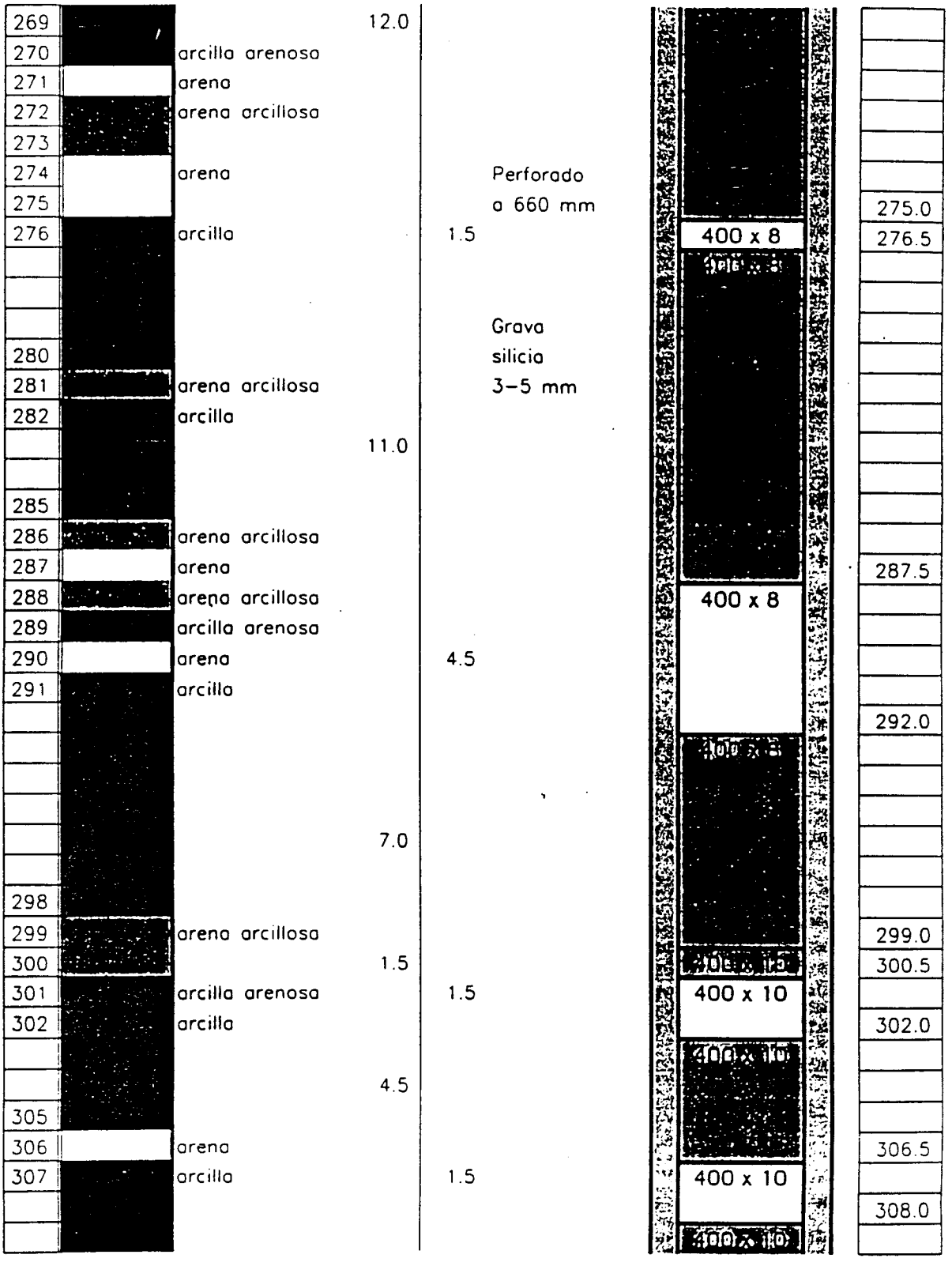
616

1921-7-162



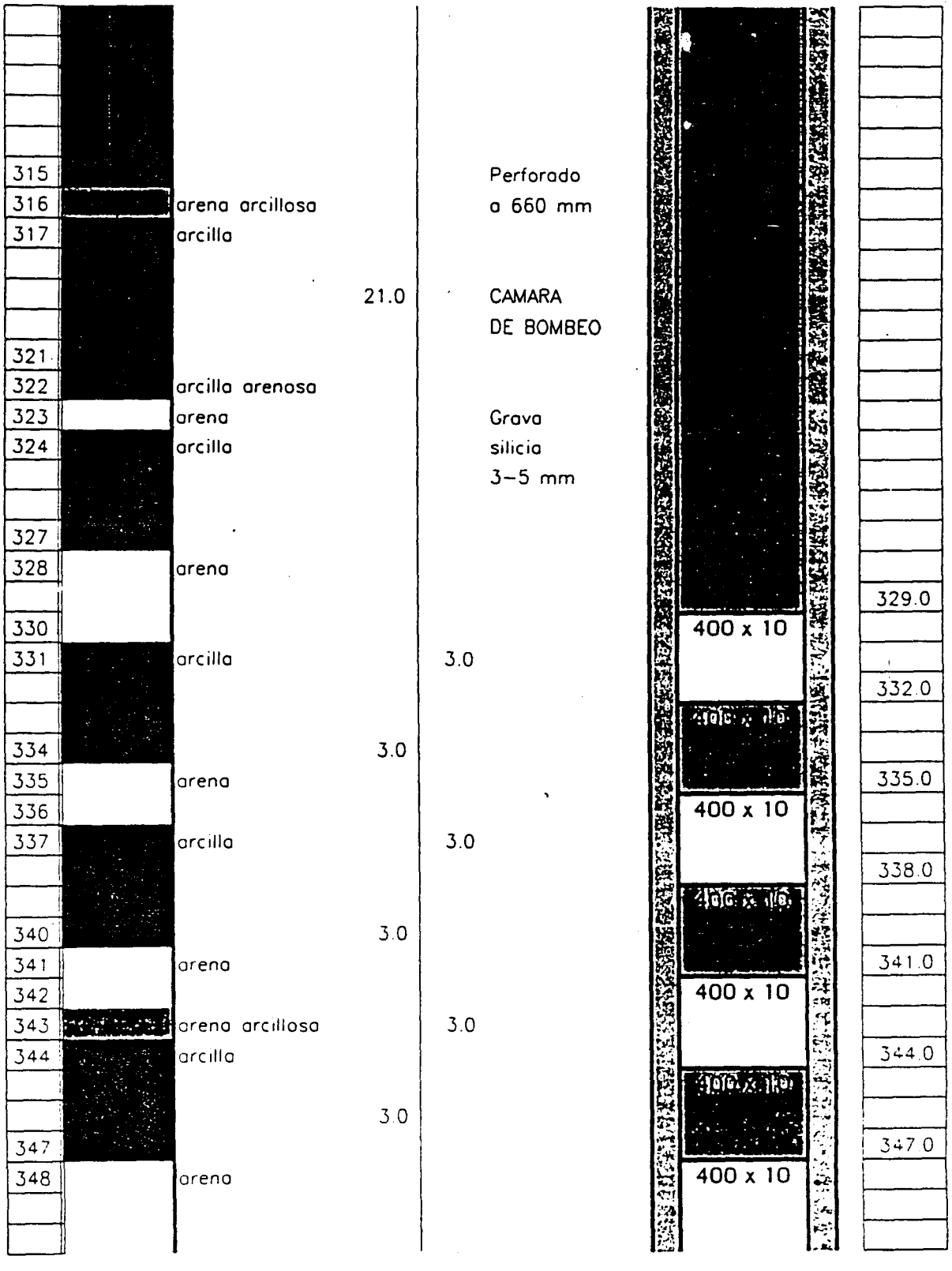
617

1921-7-162



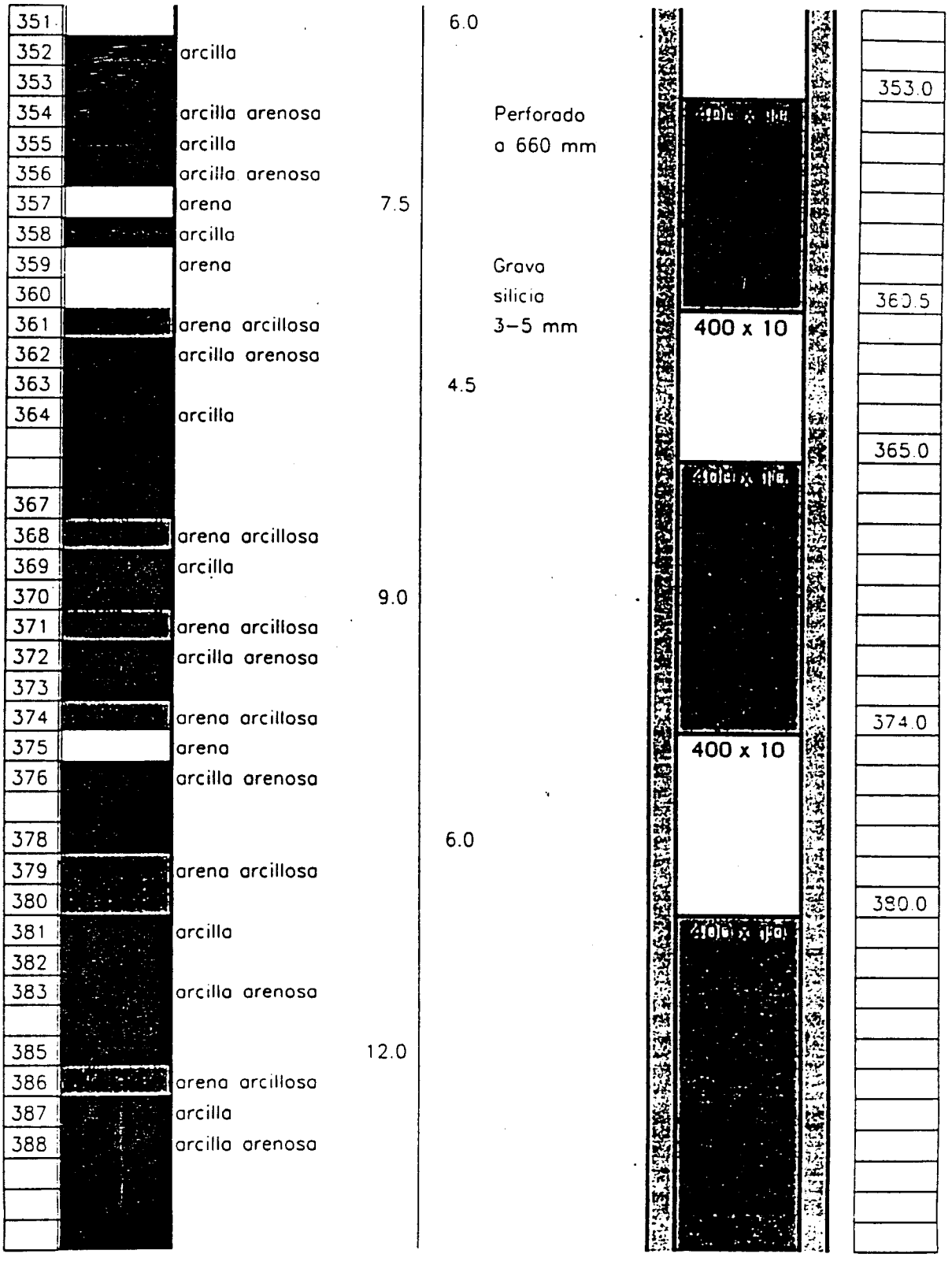
618

1921-7-162



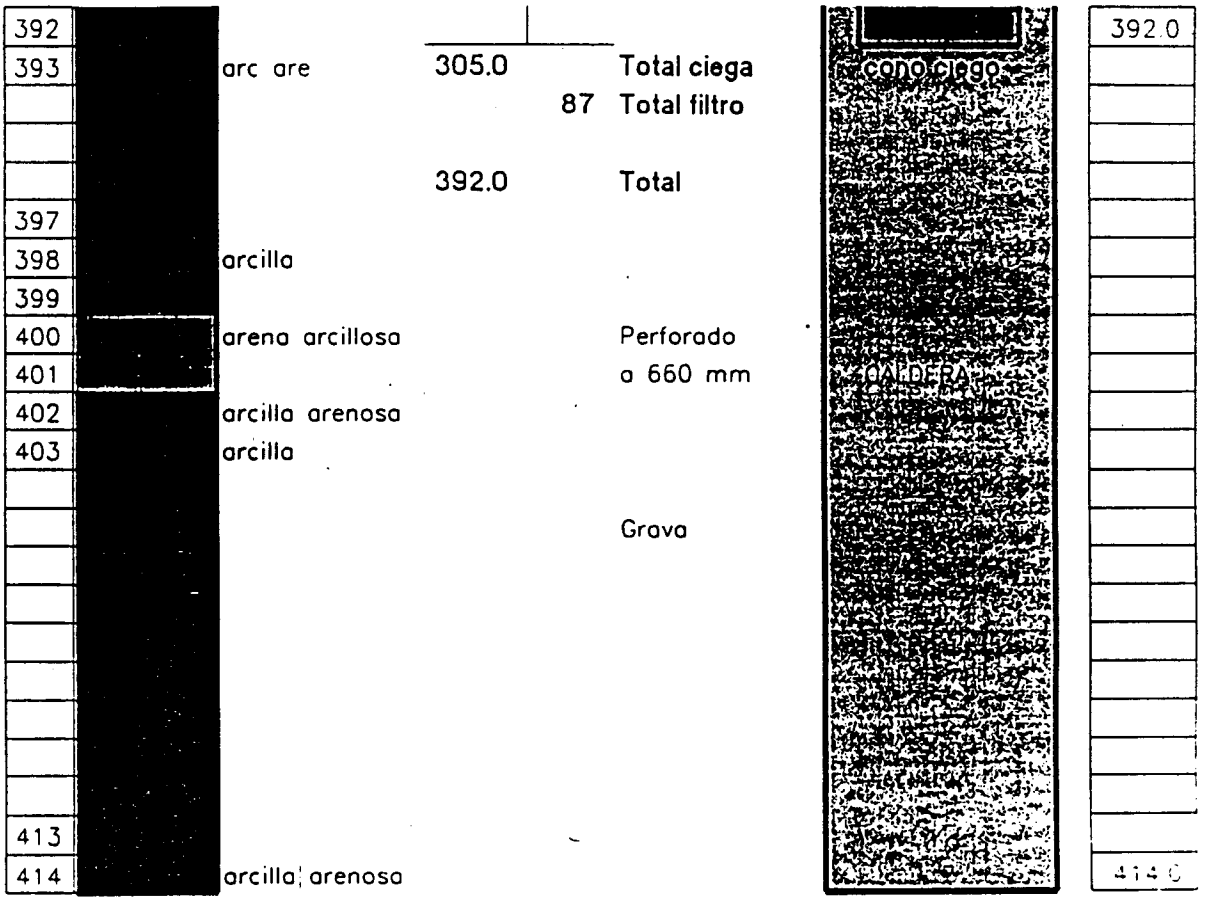
619

1921-7-162



620

1921-7-162



22.19 % Tramos de FILTRO del TOTAL

30.74 % Tramos de FILTRO BAJO COTA 109 m

Apertura del ranurado del filtro = 1,5 mm

621

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-7-0162

Nombre CB-13 S.G Canal Bajo C.Y.II

Profundidad 414 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba 326 **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 442410 **Y-UTM** 4487490 **Cota m.** 695

PRIMAVERA 95

Fecha 11/5/95 **Hora** 10:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 180.8 **Caudal l/s** 66

Nº muestra 21 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 326

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 420

Ph 7.4

T °C 21.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Lleva bombeando desde Marzo de 1995. Arroyo de aguas fecales que bordea la parcela del C.Y.II justo pegado a la alambrada por la parte interior. Se remansa aguas arriba del cruce del camino en una extensión de 30x10 m., donde es notable el mal olor.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 14:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 212.8 **Caudal l/s** 58

Nº muestra 26 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 326

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 504

Ph

T °C 22

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Sigue el problema de los vertidos de aguas residuales. El caudal es considerable (2 ó 3 l/s). Ahora han hecho una zanja para que corra el agua y no se estanque el el llano.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 11-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 11 **de** 79

Ref.: CB-13 1921-7-162

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	55,4
Potasio, K	1,22
Calcio, Ca	37
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,240
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,17
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,058
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	16
Sulfatos, SO_4	50
Bicarbonatos, CO_3H	180
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	410	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	277	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,5	mg/L
Sílice, SiO_2	42,5	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 27-10-95 — **Hoja** 30 **de** 105

Ref.: CB-13

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	92
Potasio, K	1
Calcio, Ca	25
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,066
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	101
Bicarbonatos, CO_3H	164
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	486	µS/cm
pH	8,2	
Resíduo seco 180 °C	340 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	34,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB13

FECHA DE MUESTREO: 09/01/96

DIRECCION: Pozo CB-13. Campo de pozos Canal Bajo.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	1.99	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.8	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.01	mg/L P
COT.....	0.0	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.3	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	1.5	µg/L Cu
ZINC.....	15.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	391.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	15.3	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	20.0	ºC
pH.....	8.1	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	483.0	µS/cm
CLOFUROS.....	23.6	mg/L Cl^-
SILICE.....	23.0	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	97.7	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	20.3	mg/L Ca
MAGNESIO.....	1.0	mg/L Mg
SODIO.....	90.5	mg/L Na
POTASIO.....	1.1	mg/L K
ALUMINIO.....	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	86.0	mg/L $CaCO_3$ (54,9)
ALCALINIDAD.....	26.6	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	345.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	21.2	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	7.7	µg/L CN^-
CROMO.....	1.2	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	11.0	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: Estar alto (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOCB13 FECHA DE MUESTREO: 09/01/96

DIRECCION: Pozo CB-13. Campo de pozos Canal Bajo.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH.....	0.00	µg/L
β-HCH.....	0.00	µg/L
δ-HCH.....	0.00	µg/L
LINDANO.....	0.00	µg/L
HEPTACLORO.....	0.00	µg/L
ALDRIN.....	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO.....	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
DIELDRIN.....	0.00	µg/L
ENDRIN.....	0.00	µg/L
o-p' DDT.....	0.00	µg/L
p-p' DDT.....	0.00	µg/L
METOXICLORO.....	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL.....	0.31	µg/L
2-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL.	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO.....	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
B (a) PIRENO.....	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO..	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET.....	0.00	µg/L
DIAZINON.....	0.00	µg/L
DISULFOTON.....	0.00	µg/L
DIMETOATO.....	0.00	µg/L
MALATION.....	0.00	µg/L
ETIL-PARATION.....	0.00	µg/L
ETION.....	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL.....	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO.....	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA.....		µg/L
SIMAZINA.....		µg/L
PROPAZINA.....		µg/L
DESETILATRAZINA....		µg/L
CIANAZINA.....		µg/L
TERBUTILAZINA.....		µg/L
METOXURON.....		µg/L
MONURON.....		µg/L
CLORTOLURON.....		µg/L
METOBROMURON.....		µg/L
VINCLOZOLIN.....		µg/L
PHENMEDIPHAN.....		µg/L
METAZACLORO.....		µg/L
FENDIMETALIN.....		µg/L
2,4-D.....		µg/L

OBSERVACIONES:

MADRID DE DE 199

626

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 7 0 1 6 3 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: Colmenar Viejo

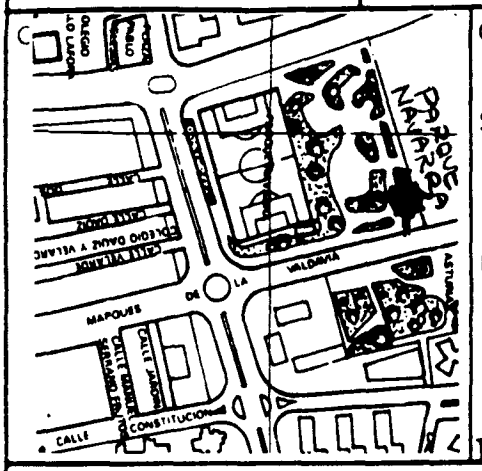
Numero: 19-21 (534)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X | Y

X: 4 4 5 4 3 0 (10–16)

Y: 4 4 8 8 7 8 0 (17–24)



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28: 0 3)

Sistema acuifero: Terciario detritico Madrid-Toledo-Cáceres (29–34: 1 4)

Provincia: Madrid (35–36: 2 7)

Termino municipal: Alcobendas (37–39)

Toponimia: Parque Navara

Objeto: Prospección de aguas

Cota: 6 8 3 (40–45)

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo (46: 1)

Profundidad de la obra: 2 5 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación: Rotación con circulación directa (55: 8)

Trabajos aconsejados por: Ayto. de Alcobendas

Año de ejecucion: 9 2 (56–57) Profundidad: 255

Reprofundizado el año: Profundidad final: 255

MOTOR

Naturaleza: Electrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Regadío (62: 2)

Cantidad extraida (Dm^3): Q = 12-14 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados: 1 (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	105–106
Edad Geologica	86–87	107–108
Litología	88–93	109–114
Profundidad de techo	94–98	115–119
Profundidad de muro	99–103	120–124
Esta interconectado	104	125

Nombre y direccion del propietario: Excmo. Ayuntamiento de Alcobendas. (Medio Ambiente)

Nombre y direccion del contratista: I.S.A., Gabinete minero T.E.V.

191

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
250595	0	12605			Nivel dinámico.
251095		1359			en recuperación

CORTE GEOLOGICO

(SE ACOMPAÑA) ver Anexo

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha (SE ACOMPAÑA) ver Anexo

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

SE ACOMPAÑA (ver Anexo)

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 26-5-95 (25-10-91)
Profundidad de la bomba: 163'5 - 168'5 m. Se realizó una testificación geofísica para disponer la ubicación de los filtros.
Se acompaña análisis químico realizado tras su finalización en: 27-7-92.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

1921-7-163

1.- SONDEO PARQUE COMUNIDAD DE NAVARRA.

El primer sondeo de los proyectados, fue el situado en el parque de la Comunidad de Navarra, cuya ejecución fue adjudicado por Seromal a la empresa I.S.A.

El sondeo se realizó a circulación directa con una sonda Wirth L2 con un diámetro final de 500 mm, entubándose en 300 mm con tubería de 6 mm de espesor, equipándose con filtros dúplex de 300-400 mm y prefiltro de grava de granulometría de 3-5 mm.

Las características del sondeo fueron:

Profundidad: 255 m.
Diámetro de perforación: 500 mm
Método de entubación: Circulación directa.
Diámetro entubación: 6 mm.
Prefiltro: Grava silícea calibrada de 6 a 255 m.
Cementación: 0 a 6 m.
Filtros: Duplex puentecillo de 300-400 mm.

Durante la perforación no surgieron problemas dignos de mención.

1.1. Columna litológica.

A partir del detrito obtenido durante la

gm T.E.Y. 192

1921-7-163

perforación se levantó la correspondiente columna litológica, la cual se consideró poco representativa, por lo que se optó por realizar una testificación geofísica con objeto de situar con precisión los tramos acuíferos.

La columna litológica obtenida del detrito fue:

0 - 8 m:	Arenas con tamaño de hasta 4 mm.
8 - 12 m:	Arenas finas.
12 - 17 m:	Arenas que aumentan de tamaños hacia la base de 2 a 4 mm.
17 - 21 m:	Arenas finas y limos.
21 - 27 m:	Limos y arenas finas.
27 - 30 m:	Arenas de 2 a 3 mm.
30 - 31 m:	Arenas de menos de 1 mm.
31 - 40 m:	Arenas de 2 a 3 mm.
40 - 50 m:	Arcillas.
50 - 54 m:	Arenas gruesas.
54 - 55 m:	Arenas finas.
55 - 60 m:	Arcillas con 10% de arena fina.
60 - 65 m:	Arena gruesa con matriz limosa.
65 - 68 m:	Arena de 4 a 5 mm.
68 - 74 m:	Arena gruesa con algo de arcilla.
74 - 78 m:	Limos y arenas.
78 - 82 m:	Arenas limosas.
82 - 90 m:	Arenas de 2 a 4 mm, con algo de arcilla.
90 - 100 m:	Arcillas con algunos niveles de arcillas arenosas.
100 - 103 m:	Arenas finas.
103 - 104 m:	Arenas gruesas.
104 - 115 m:	Arenas arcillosas.
115 - 120 m:	Arcillas con arenas de 2 a 4 mm.
120 - 150 m:	Arenas con algo de arcilla.
150 - 157 m:	Arcilla con poca arena fina.
157 - 163 m:	Arena gruesa con algo de arcillas.
163 - 170 m:	Arcilla con algo de arena fina.
170 - 180 m:	Arena gruesa-gravilla de 5-8 mm, algo de arcilla.
180 - 197 m:	Arcilla muy plástica.
197 - 199 m:	Arcillas arenosas.
199 - 210 m:	Arenas gruesas arcillosas.
210 - 220 m:	Arcillas con 40% de arenas, de grano fino.
220 - 248 m:	Arenas gruesas con algo de arcilla.
248 - 255 m:	Arcillas.

Esta columna litológica se consideró poco real, dado el lavado que se produce del detrito y, el desfase entre la perforación y la llegada del detrito

gm T.E.Y. 193

a superficie.

Por todo ello se consideró conveniente realizar la testificación geofísica del sondeo.

1.2. Testificación. Situación de filtros.

La testificación se llevó a cabo el día 26/06/92, se obtuvieron las diagrafías correspondientes a:

- Potencial Espontáneo (P.S.)
- Resistividad (R.M.E.)
- Gamma Natural (.N)
- Gamma-Gamma (P)
- Calibre (Anchura real del sondeo).

Los resultados obtenidos se exponen en los gráficos adjuntos.

Los tramos más detríticos quedaron perfectamente identificados y en ellos se situarán los filtros, según la relación siguiente:

0	- 135	m:	Tubería Ciega
135	- 141	m:	Filtro.
141	- 144	m:	Tubería Ciega.
144	- 150	m:	Filtro.
150	- 159	m:	Tubería Ciega
159	- 163,5	m:	Filtro.
163,5	- 168,5	m:	Tubería Ciega.
168,5	- 170,0	m:	Filtro.
170,0	- 175	m:	Tubería Ciega.
175	- 178	m:	Filtro.
178	- 182	m:	Tubería Ciega
182	- 185	m:	Filtro.
185	- 186,5	m:	Tubería Ciega.
186,5	- 189,5	m:	Filtro.
189,5	- 192,5	m:	Tubería Ciega.
192,5	- 195,5	m:	Filtro.
195,5	- 197	m:	Tubería Ciega.
197	- 200	m:	Filtro.
200	- 209,5	m:	Tubería Ciega
209,5	- 211,0	m:	Filtro.
211,0	- 223,5	m:	Tubería Ciega.
223,5	- 225,0	m:	Filtro.
225,0	- 228,0	m:	Tubería Ciega.
228,0	- 229,5	m:	Filtro.
229,5	- 231,0	m:	Tubería Ciega.
231,0	- 234	m:	Filtro.
234,0	- 240	m:	Tubería Ciega.

240,0 - 243 m: Filtro.
243,0 - 255 m: Tubería Ciega

En total se colocaron 43,5 m de filtros y 211,5 m de tubería ciega.

Los filtros se corresponden con los niveles acuíferos de interés, situados por debajo de la cota 135 m de profundidad, ya que de acuerdo con la experiencia en la zona, el nivel estático debía situarse próximo o por debajo de la profundidad indicada.

Existen acuíferos superficiales cuyo aprovechamiento no es aconsejable por su vulnerabilidad frente a la contaminación, y otros profundos, claramente definidos en la testificación (p.e. 111-115,4, 117,2-122,4, 125,2-127) cuyo aprovechamiento no es aconsejable ya que resultarían colgados durante la explotación, pudiendo dar problemas de incrustación.

1.3. Engravillado.

Entre la entubación y las paredes del suelo, se dispuso un empaque de grava silícea calibrada de 3-5 mm de diámetro, comunicándose aproximadamente 23 m^3 de grava.

Los 6 m superiores del sondeo se hormigonaron para prevenir contaminaciones.

1.4. Limpieza y Desarrollo.

Completada la operación de colocación de empaque y filtros, se diseñó un eyector de agua a presión y con él se procedió a la limpieza de sondeo, añadiéndose previamente polifosfatos.

El caudal que se extrajo durante la limpieza fue de 2 a 3 l/s.

Al final de la limpieza el nivel estático quedó a 57,15 m de profundidad.

1.5. Aforo.

Con objeto de estimar el comportamiento futuro del sondeo y calcular el caudal de explotación se procedió a realizar un ensayo de bombeo que tuvo lugar entre los días 23 y 25 de Julio de 1992.

1921-7-163

El ensayo se realizó por la empresa BOINS de Hellín, que instaló una bomba Grundfos de 110 C.V. a 154 m de profundidad, las medidas de caudal se realizaron con tubo de Pitot.

El aforo se inició el día 23 de Julio a las 12.00 horas, con el nivel estático a 57,15 m y se terminó el día 25 de Julio a las 12,45 horas. Posteriormente se midió el nivel estático el día 28 a las 11.00 horas, encontrándose a 118,5 m.

Se inició el bombeo con un caudal bajo (4,1 l/s) con objeto de completar el desarrollo del pozo y estudiar su comportamiento. Paulatinamente se aumentó el caudal hasta los 16,5 l/s. Posteriormente se paró y midió la recuperación. Una segunda fase de aforo se realizó seguidamente, cuyos resultados fueron más representativos.

Los datos detallados del aforo se expresan en los "partes de bombeo" adjuntos.

Los resultados que se obtuvieron fueron:

Escalón	Caudal l/s	Nivel Estático m	Descenso m	Caudal específico l/s/m	Transmisividad m^2/día
1º	4,0	57,15	62,25	0,064	63
2º	7,0	57,15	64,81	0,108	158
3º	12,5	57,15	73,25	0,170	94
4º	16,5	57,15	79,78	0,207	401
1ª Recupe.	14,44				165
1º	9	138,34	4,48	2,0	237
2º	14	138,34	14,10	0,99	123 y 29
3º	16,8	138,34	21,07	0,79	158
2ª Recupe.	12,76				155

1.6. Análisis del ensayo de bombeo.

El bombeo se inició con 4,1 l/s, produciéndose un fuerte descenso en los diez primeros minutos, lo que se atribuye a que el nivel estático medido al principio es aparente. Se producen algunas oscilaciones y el agua sale limpia después de 5 horas de bombeo, y una cierta estabilización del caudal.

Se aumentó a las 6 horas a 7 l/s, lo que enturbia el agua y un descenso de nivel marcado.

A las 3 horas se decide aumentar el caudal a 12,5

l/s lo que enturbia de nuevo el agua, hasta que transcurren 3 horas bombeando con este caudal. El descenso de nivel continúa después de 12 horas de bombeo, e incluso se aumenta en las últimas horas.

Se decidió aumentar el caudal a 16,5 l/s, lo que se tradujo en un descenso continuado pero suave durante las 4 horas de bombeo.

A las 25 horas de bombeo se para medir recuperación, y se observa un claro efecto de vaciado, después de medir durante 4 horas. El nivel estático quedó a 138,34 m, considerándose más real este nivel que el mediado inicialmente.

La segunda fase de aforo se inició con un caudal de 9 l/s, observándose estabilización a partir de la hora y media de bombeo.

El segundo escalón se realizó con un caudal de 14 l/s, observándose un descenso suave durante las tres primeras horas, produciéndose después un fuerte descenso continuado, con leve tendencia a la estabilización después de 12 horas de bombeo con este caudal.

El tercer escalón se realizó con 16,8 l/s y produce un descenso continuado con tendencia a la estabilización.

La recuperación posterior, muestra tendencia hacia el origen lo que indica que el nivel estático considerado es correcto.

En los gráfico 1 a 5 se expresan gráficamente los resultados de los ensayos de bombeo y el cálculo de transmisividades.

La transmisividad del acuífero multicapa considerado debe estar comprendido entre 155 y 165 m^2/día, ya que es el valor que se obtiene en las recuperaciones y se aproxima bastante al obtenido en el 2º y 3er escalón en la segunda fase de ensayo. Estos valores son inferiores a los obtenidos en el sondeo perforado el año 91 en el Parque Extremadura.

Para justificar los descensos de nivel y las pérdidas de carga utilizamos el gráfico 6.

Los coeficientes A y B permiten calcular el descenso en el sondeo según la expresión:

$$d = AQ + BQ^n$$

donde AQ = descenso teórico.
BQ^n = descenso por las pérdidas de carga.

Aplicando la expresión se obtiene:

Q l/	AQ m	BQ^n m	Descenso teórico	Descenso real
9,0	1,55	2,90	4,45	4,48
14,0	2,41	10,95	13,36	14,10
16,8	2,90	18,94	21,84	21,07
20	3,45	31,99	35,44	-----

Se observa que los descensos se deben en su mayor parte a las pérdidas de carga del pozo.

Los valores obtenidos se aproximan mucho a la realidad, por lo que un bombeo de 20 l/s daría un descenso superior a los 35 m.

Si calculamos los descensos por la expresión:

$$d = 0{,}183 \frac{Q}{T} \lg. \; 2.25 \frac{T \cdot t}{r^2 s}$$

para $T = 160 \; m^2/día$
$S = 1 \times 10^{-2}$
$t = 100 \; d$

$Q = 16{,}8 \; l/s$

El descenso es d = 12,88 m, este valor es muy inferior al real, lo que se debe a que en esta expresión no se han tenido presentes las pérdidas de carga.

1.7. Conclusiones.

De las diferentes trabajos efectuados se obtienen las conclusiones siguientes:

- Las características litológicas del sondeo son semejantes a las de su entorno.

- El caudal de explotación que es capaz de suministrar de modo continuo es inferior a 14 l/s (aproximadamente 12 l/s). Sin embargo dado que con este sondeo lo que se pretende es obtener un caudal de 11,5 l/s las necesidades quedan perfectamente cubiertas, e incluso

durante períodos de 2 a 3 horas pueden obtenerse caudales del orden de 15 l/s.

- Para un caudal de 15 l/s la depresión que se produce a las 2 horas es como máximo de 10 m y como mínimo de 5 m.

- Los caudales que se obtienen en el pozo son inferiores en un 10-15% a los aportados por los sondeos del entorno.

- Las pérdidas de carga son elevadas en el sondeo por lo que un caudal de 20 l/s puede conducir a una depresión superior a 35 m (153 m).

- Se aconseja situar las bombas en el tramo comprendido entre 163,5 y 168,5, por si alguna vez fuera preciso obtener caudales muy superiores a los previstos. En caso de no ser necesarios estas extracciones elevadas, bastaría con situar las bombas en el tramo 150-159 m de profundidad.

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

sis de una
tra de agua
ica por:

GABINETE MINERO TEY, S.A.

1921-7-163

VELAZQUEZ, 76
28001 MADRID

minación
muestra:

P.C.N 27-7-92.---------- -----

Nº referenc
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	17.0	0.48	12.42
Sulfatos " " "	SO_4^-	3.1	0.06	1.64
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	202.6	3.32	85.93
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	0.0	0.00	0.00
Sodio " " "	Na^+	32.1	1.39	39.32
Magnesio " " "	Mg^{++}	5.8	0.48	13.53
Calcio " " "	Ca^{++}	32.9	1.64	46.23
Potasio " " "	K^+	1.3	0.03	0.92

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	270 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.01 °C	NH_4^+..	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	294.69 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.21	B....	0.16 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	19.83 mg/litro.	P_2O_5	2.15 mg/litro.
Grados franceses dureza	10.65	SiO_2.	29.56 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.16	Fe...	0.00 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.67	Mn...	0.00 mg/litro.
rNa/rK	42.86		
rCa	0.85		
rCa/rMg	3.42		
rCl/rCO_3H	0.14		
rSO_4/rCl-	0.13		
rMg/rCa	0.29		
i.c.b.	-1.97		
i.d.d.	-0.28		

La Empresa [illegible] esta homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO [illegible] ilitada para colaborar [illegible] Comisarias de Aguas [illegible] de control de [illegible]

Nº Registro: 371110892

Murcia, 11 de Agosto de 1.992

Alejandro Sánchez-Fresneda
Químico
Director Técnico de C.A.A., S. A.

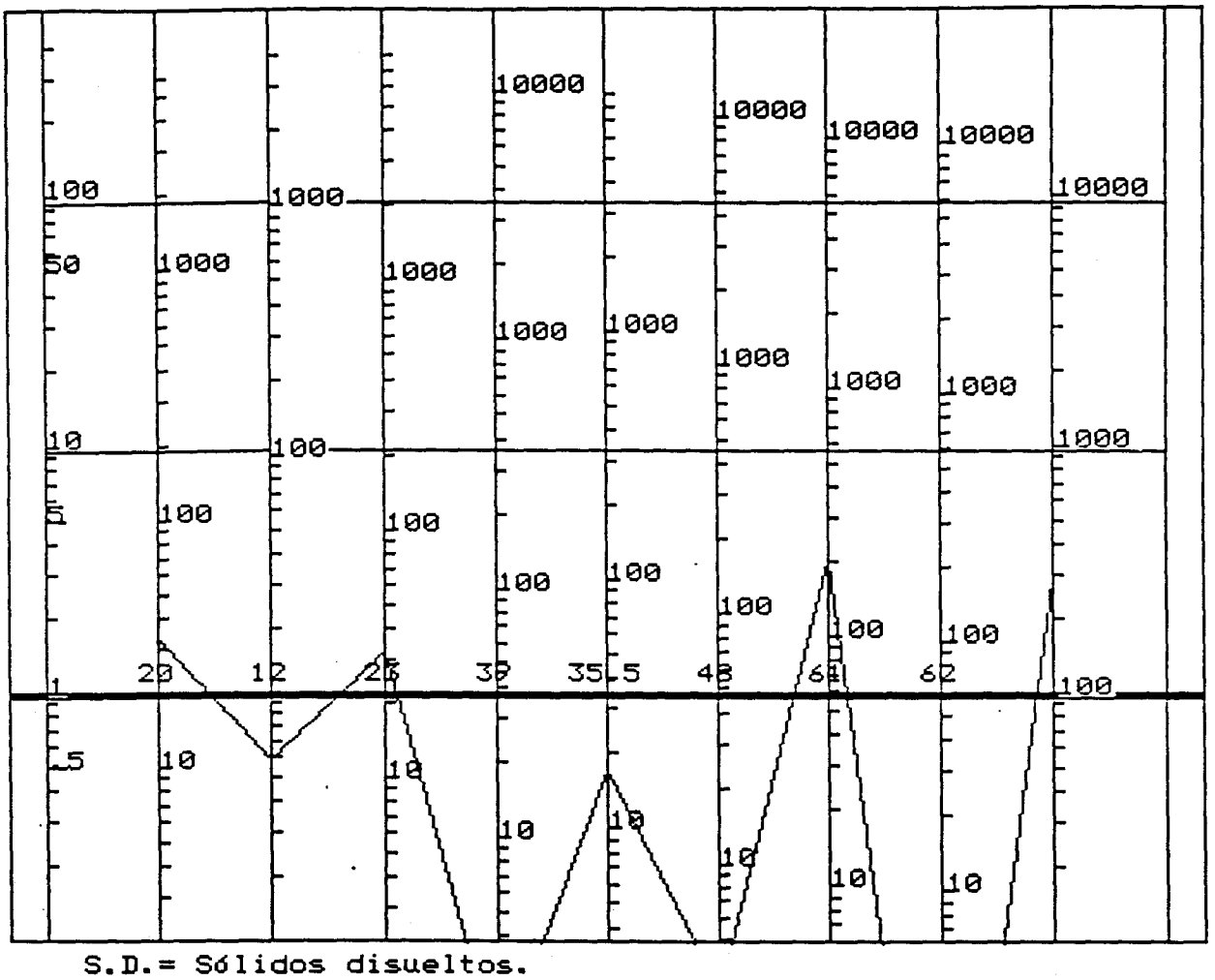
200

(*) Parámetro calculado.
Para obtener copia citar número registro.

GRAFICOS GEOQUIMICOS. Nº REGISTRO: 371110892

1921-7-163

DIAGRAMA LOGARITMICO DE SCHOELLER-BERKALOFF.(Modificado)



S.D.= Sólidos disueltos.
NOTA.- Los parámetros están expresados em mg/l.

DIAGRAMA DE PIPER.

A = Sulfatadas y/o cloruradas cálcicas y/o magnésicas.
B = Cloruradas y/o sulfatadas sódicas.
C = Bicarbonatadas sódicas.
D = Bicarbonatadas cálcicas y/o magnésicas.
1 = Tipo magnésico.
2 = " sódico.
3 = " cálcico.
1'= " sulfatado.
2'= " clorurado.
3'= " bicarbonatado.

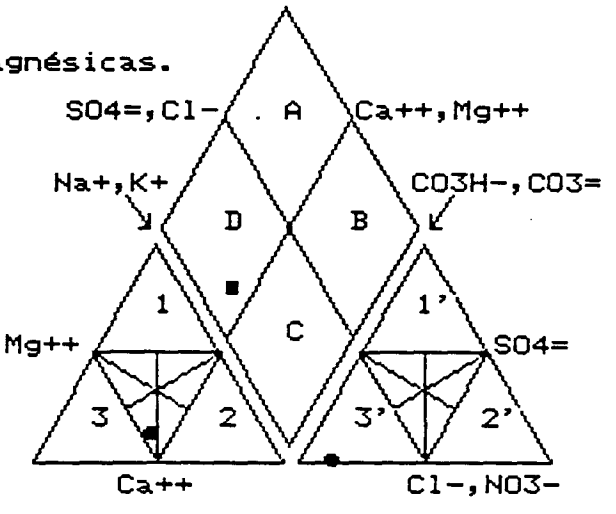
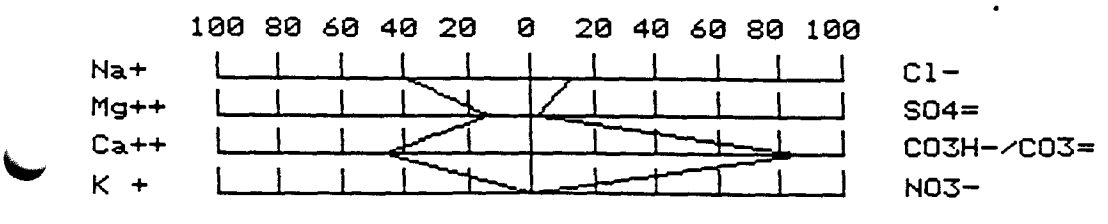


DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)



AGUA BICARBONATADA-CALCICA

1921-7-163

GABINETE MINERO T.E.Y., S.A.

PROYECTO: SONDEOS ALCOBENDAS 1992 (SEROMAL)

SONDEO: PARQUE DE NAVARRA

COORDENADAS x: 3º 38' 29'' W de Greenwich
y: 40º 32' 40'' N
z: 695 m.s.n.m.

Iniciado: 22/06/1992 **Terminado:** 26/06/1992

Máquina: WIRTH 72

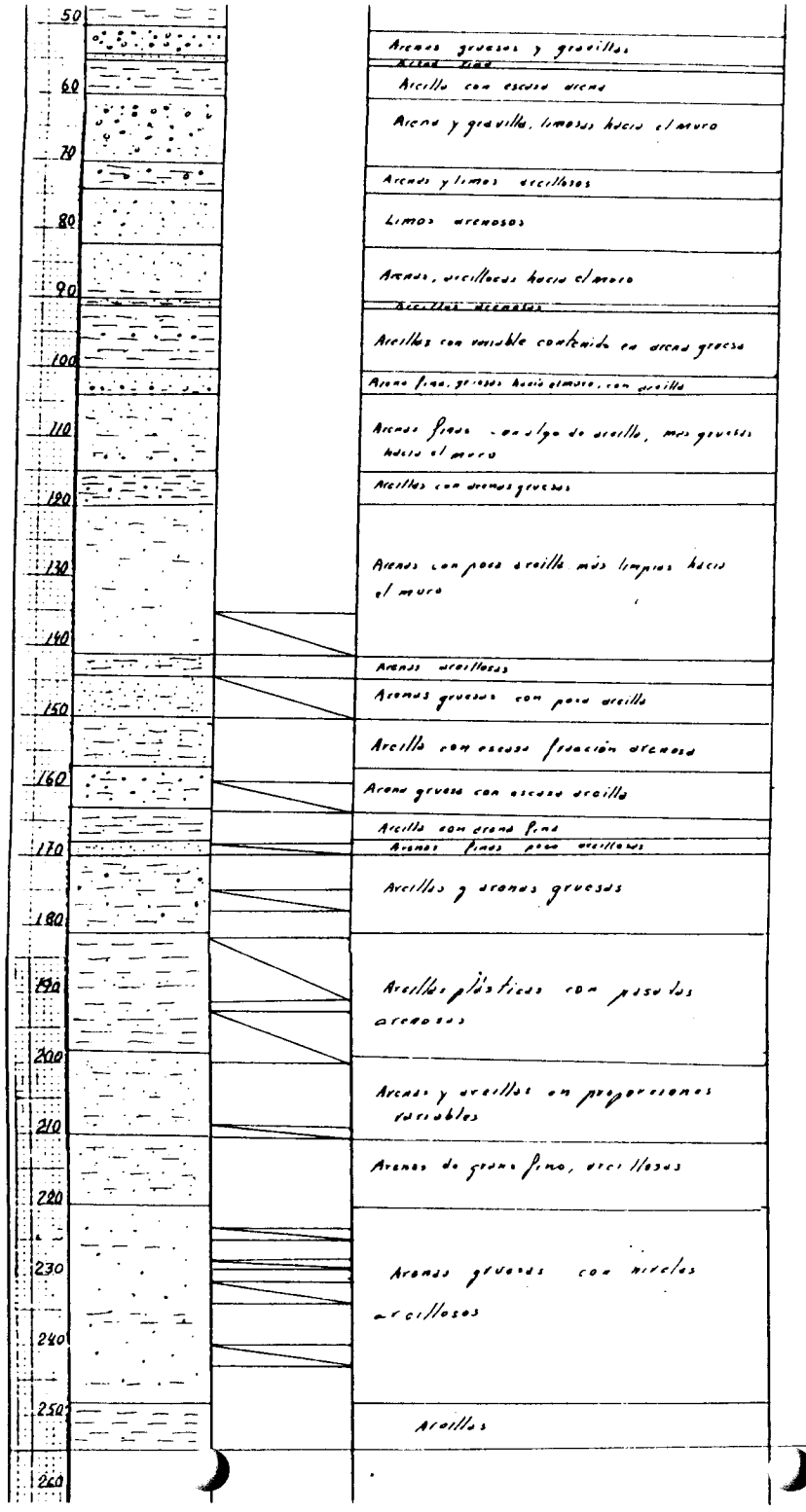
Método: Circulación directa

Diámetro: 500 mm

Croquis de situación:

Escala: Orig. 1:50000

Prof m	Columna Sondeo	Filtros	Descripción Litológica	Observaciones
10			Arenas de 2-4 mm. Algunas arcillas	Columna litológica poco fiable, por la mala recuperación del ripio.
20			Arenas finas (1mm) con gravas de hasta 4cm	
			Limos y arenas finas	
30			Arenas y gravas, hasta de 3cm	
40			Arenas finas con algún canto	
			Arcillas limosas	Se testificó el sondeo y los filtros se situaron de acuerdo con los resultados de la testificación
50			Arenas gruesas y gravillas	
			Arcilla con escasa arena	
60			Arena y gravilla limosas hacia el muro	



Filtros se situaron de acuerdo con los resultados de la testificación.

1921-7-163

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-7-0163

Nombre Parque Navarra.

Profundidad 255 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 164 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario Ayto. de Alcobendas. Departamento de Medio Ambiente.

Dirección Plaza Mayor, 1. 28100 Alcobendas. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 445470 **Y-UTM** 4488780 **Cota m.** 683

PRIMAVERA 95

Fecha 25/5/95 **Hora** 12:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 126.5 **Caudal l/s**

Nº muestra 50 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación mismo depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 319

Ph 8.66

T ºC 20.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Hay que ir acompañados del Inspector de medio ambiente. Existen varios sondeos más en los parques de Alcobendas. El sondeo está a 12 metros por debajo del nivel del suelo en una construcción subterránea que alberga un depósito circular de PVC y unas bombas que lo conducen a los aspersores. Se utilizan para el riego de los parques

OTOÑO 95

Fecha 25/10/95 **Hora** 10:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 135.9 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 1 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación mismo depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 298

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Lleva 3 días sin funcionar porque ha estado lloviendo. El Inspector de Medio Ambiente es Sr. Luis Antonio Gómez Hernández y es a quien hay que dirigirrse.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 25-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 40 **de** 79

Ref.: Parque Navarra (1921-7-0163). Ayuntamiento de Alcobendas.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25,20
Potasio, K	1,21
Calcio, Ca	39,7
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,10
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,065
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	2
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	200
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	0
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	305	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	211	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,9	mg/L
Sílice, SiO_2	49,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 25-10-95 — **Hoja** 5 **de** 105

Ref.: Parque Navarra . Ayuntamiento de Alcobendas. (1921-7-0163)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	27
Potasio, K	1
Calcio, Ca	31
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,059
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	6
Sulfatos, SO_4	0
Bicarbonatos, CO_3H	186
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	295	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	206 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,5 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	47,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 7 0 1 6 4 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000

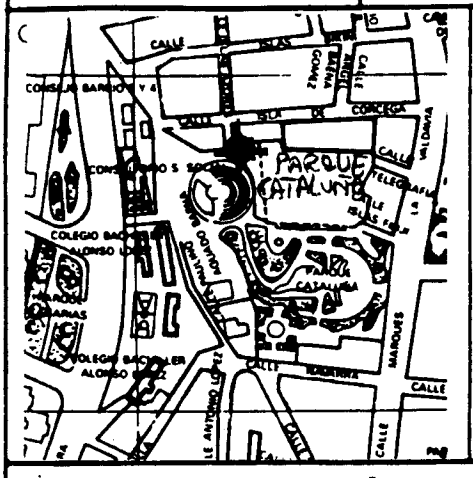
Colmenar Viejo

Numero 19-21 (534)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 4 5 9 9 0 (10–16) — Y: 4 4 8 8 2 2 0 (17–24)



Cuenca hidrografica: TAJO (03) (27 28)

Sistema acuifero: Terciario detritico Madrid-Toledo-Cáceres (14) (29–34)

Provincia: Madrid (27) (35 36)

Termino municipal: Alcobendas (37–39)

Toponimia: Parque de Cataluña

Objeto: Prospección de aguas

Cota: 6 6 4 (40–45)

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo (1) (46)

Profundidad de la obra: 2 4 6 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: Rotación con circulación inversa (7) (55)

Trabajos aconsejados por: Ayto. de Alcobendas.

Año de ejecución: 9 2 (56 57) Profundidad: 246

Reprofundizado el año: Profundidad final: 246

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergible.

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Riego (2) (62)

Cantidad extraida (Dm³): Q = 18 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados: 1 (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario: Excmo. Ayto. de Alcobendas. (Medio Ambiente)

Nombre y dirección del contratista: I.S.A., Gabinete minero T.E.Y

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
25/05/95		18,90		Nivel dinámico.	
25/10/95		11,33		estático en recup.	

CORTE GEOLOGICO

(SE ACOMPAÑA) Ver Anexo.

ENSAYO DE BOMBEO

(SE ACOMPAÑA) Ver anexo.

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			(SE ACOMPAÑA) Ver Anexo.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 25-5-95 y 25-10-95
Profundidad de la bomba: 140 m.
También se acompaña análisis químico realizado tras su finalización con fecha de 27-8-92.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

1921-7-164

3.- SONDEO PARQUE DE CATALUÑA.

El tercero de los sondeos proyectados en la campaña de verano, fue el del Parque de Cataluña, cuya perforación tuvo lugar entre los días 27 y 30 de Julio de 1992.

Las características del sondeo fueron:

Profundidad: 246 m.
Diámetro de perforación: 500 mm
Método perforación: Circulación Inversa.
Diámetro entubación: 300 mm.
Espesor entubación: 6 mm.
Prefiltro: Grava silícea calibrada de 3 a 5 m.
Cementación: 6 m superiores.
Filtros: Duplex de puentecillo de 300-400 mm.

3.1. Columna litológica.

Durante la perforación se tomaron muestras de cada metro, con las que se realizó la columna litológica siguiente:

0 -	7 m:	Rellenos.
7 -	8 m:	Arcillas con algo de arena.
8 -	10 m:	Arenas y gravas, de hasta 1,5 cm.
8 -	11 m:	Arcillas, con 20% de arenas y gravas.
11 -	14 m:	Arenas y gravas.
14 -	17 m:	Arcillas.
17 -	20 m:	Arenas gruesas y arcillas, 50%.
20 -	22 m:	Arcillas con escasa arena.
22 -	23 m:	Arcillas y arenas gruesas.

1921-7-164

23 - 24 m:	Arenas gruesas y gravas.
24 - 27 m:	Arenas con algo de arcilla.
27 - 29 m:	Gravas gruesas y arenas.
29 - 31 m:	Arcillas beiges.
31 - 32 m:	Arena gruesa.
32 - 36 m:	Arcillas con 5% de arena.
36 - 40 m:	Arenas y gravas.
40 - 44 m:	Arcillas marrones, arenosas hacia el muro.
44 - 46 m:	Arenas gruesas y gravillas.
46 - 47 m:	Arcillas arenosas.
47 - 48 m:	Gravas y arenas gruesas.
48 - 64 m:	Arcillas marrones.
64 - 76 m:	Arcillas arenosas.
76 - 77 m:	Gravas con 25% de arcillas.
77 - 81 m:	Arcillas arenosas.
81 - 82 m:	Arcillas con 30% de gravas.
82 - 99 m:	Arcillas rojizas con algunas arenas y gravas.
99 - 104 m:	Arenas y gravas de hasta 1,5 cm.
104 - 105 m:	Arcillas con algo de arena.
105 - 109 m:	Arenas gruesas y gravas de hasta 2 cm.
109 - 112 m:	Arcillas, algo arenosas hacia el muro.
112 - 113 m:	Arena gruesa con alguna arcilla.
113 - 114 m:	Arcillas plásticas.
114 - 116 m:	Gravas gruesas con 20% de arcilla.
116 - 121 m:	Arcillas plásticas.
121 - 123 m:	Gravas gruesas, hasta 3 cm.
123 - 127 m:	Arcilla arenosa.
127 - 129 m:	Arenas y gravas.
129 - 132 m:	Arcillas marrones.
132 - 136 m:	Arenas gruesas y gravas.
136 - 150 m:	Arcillas plásticas, algo arenosas hacia el muro.
150 - 151 m:	Arcillas, arenas, gravas y cantos de hasta 4 cm.
151 - 156 m:	Arcillas plásticas.
156 - 158 m:	Arcillas algo arenosas.
158 - 159 m:	Arenas gruesas y cantos de hasta 5 cm.
159 - 173 m:	Arcillas marrones.
173 - 175 m:	Arenas gruesas de hasta 3 mm.
175 - 178 m:	Arcillas de color marrón verdoso.
178 - 179 m:	Arcillas algo arenosas.
179 - 180 m:	Arcillas con 20% de arenas.
180 - 186 m:	Arenas gruesas y gravas con algo de arcilla.
186 - 194 m:	Arcillas de color marrón-rojizo.
194 - 199 m:	Arenas gruesas (hasta 5 mm) y gravas, con algo de arcilla.
199 - 216 m:	Arcillas marrones y verdosas.
216 - 219 m:	Arcillas de color marrón oscuro.

1921-7-164

219 - 222 m:	Arcillas con 30% de arena.
222 - 225 m:	Arenas gruesas y gravas con algo de arcilla.
222 - 225 m:	Arenas gruesas y gravas con algo de arcilla.
225 - 246 m:	Arcillas marrones.

Este sondeo estaba proyectado a 250 m de profundidad, pero se decidió cortarlo antes por llevar los últimos 21 m en arcillas, existiendo a lo largo del sondeo los suficientes niveles detríticos capaces de aportar el agua necesaria, para cubrir las necesidades de la captación.

3.2. Entubación.

Este sondeo se equipó con tubería ciega de 300 mm de diámetro y 6 mm de espesor, salvo en los tramos donde se colocaron filtros.

Se colocaron en total 206 m de tubería ciega, cementándose los 6 m superiores para evitar contaminaciones.

3.3. Filtros.

Se utilizaran filtros dúplex de puentecillo, de 300-400 mm de diámetro, cuya colocación fue la siguiente:

0 - 100 m:	Tubería Ciega
100 - 104 m:	Filtro.
104 - 105 m:	Tubería Ciega.
105 - 109 m:	Filtro.
109 - 111 m:	Tubería Ciega
111 - 113 m:	Filtro.
113 - 125 m:	Tubería Ciega.
125 - 129 m:	Filtro.
129 - 132 m:	Tubería Ciega.
132 - 136 m:	Filtro.
136 - 149 m:	Tubería Ciega
149 - 151 m:	Filtro.
151 - 157 m:	Tubería Ciega.
157 - 159 m:	Filtro.
159 - 173 m:	Tubería Ciega.
173 - 175 m:	Filtro.
175 - 179 m:	Tubería Ciega.
179 - 183 m:	Filtro.
183 - 184 m:	Tubería Ciega
184 - 186 m:	Filtro.
186 - 194 m:	Tubería Ciega.

1921-7-164

194 - 198 m: Filtro.
198 - 219 m: Tubería Ciega.
219 - 225 m: Filtro.
225 - 246 m: Tubería Ciega.
En total se colocaron 40 m de filtros.

3.4. Engravillado.

Entre la entubación y las paredes del pozo se colocaron gravas calibradas silíceas de 3-5 mm utilizándose aproximadamente 50 m^3 de gravilla.

3.5. Limpieza y desarrollo.

Una vez finalizada la colocación del prefiltro de gravas se procedió a la limpieza y desarrollo del sondeo, mediante valvuleo y pistoneo, con un caudal de 2 a 4 l/s.

El desarrollo comenzó el día 4 de Agosto y terminó el 6 de Agosto, quedando el nivel estático a 92,52 m de profundidad.

3.6. Aforo.

El ensayo de bombeo se inició el día 26 de Agosto, utilizando una bomba de 110 C.V., situada a 164 m de profundidad.

El equipo utilizado fue de Aforos Boins, S.A.

Dada la proximidad del sondeo a las viviendas, se decidió bombear sólo durante las horas diurnas y pasar durante la noche, midiendo las recuperaciones correspondientes.

Los datos obtenidos se expresan en los correspondientes partes de bombeo.

Los resultados de modo sucinto fueron:

Escalón	Caudal l/s	Descenso m	Caudal específico l/s/m	Transmisividad m^2/día
1º	10,0	6,29	1,59	131
2º	15,0	8,09	1,85	365
3º	19,5	9,75	2,00	770
Recupe.	14,4			182
1º	3,0	4,43	2,03	203
2º	12,0	5,23	2,29	474
3º	15,5	6,65	2,33	700

4º	19,5	8,50	2,29	770
Recupe.	13,9			211

3.7. Análisis del ensayo de bombeo.

El ensayo de bombeo se inició el día 26 de Agosto, con el nivel estático a 97,52 m y con un caudal de 10 l/s.

Se producen al principio leves oscilaciones de nivel y después, un descenso continuado, alcanzando casi la estabilización a las 4 horas de bombeo.

Se aumentó el caudal a 15 l/s y, sin oscilaciones se produce tendencia a la estabilización hacia las 4 horas.

El tercer escalón con 19,5 l/s muestra un suave descenso y estabilización hacia las tres horas.

La posterior recuperación, muestra un suave efecto de vaciado, con nivel estático real en los 98,67 m de profundidad.

Las transmisividades que se obtienen oscilan entre 131 m^2/día y 770 m^2/día, siendo la correspondiente a la recuperación de 182 m^2/día.

La segunda fase del ensayo de bombeo se inició con un caudal de 9 l/s, alcanzándose la estabilización hacia las 4 horas de bombeo.

Los siguientes escalones de 12,0, 15,5 y 19,5 l/s muestran estabilización antes de las 3 horas, con caudales específicos de 2 a 2,3 l/s/m.

La transmisividades que se obtuvieron oscilan entre 203 y 770 m^2/día, algo superiores a las logradas en la primera fase del ensayo.

La recuperación muestra clara tendencia hacia el origen, lo que indica que no existe vaciado y que el nivel estático de 98,67 m, es el real. La transmisividad obtenida en esta recuperación es de 211 m^2/día, que se considera como representativa del acuífero considerado.

Los resultados del ensayo de bombeo se muestran en los gráficos 14 al 17.

Muestra pues este sondeo muy buenas

1921-7-164

características no habiéndose podido realizar escalones con caudales superiores por no tener mayor capacidad la bomba empleada.

Para calcular descensos y pérdidas de carga utilizamos el gráfico 18.

En el gráfico se observa que los dos primeros puntos, son valores anómalos, por lo que hubo que ajustar la recta a los dos últimos valores, lo cual no es muy correcto. La anomalía se debe a la existencia de tapones de arcilla que se consiguieron eliminar en el curso de los escalones 2º y 3º. Estos tapones produjeron descensos superiores a los reales en los dos primeros escalones.

Los coeficientes A y B permiten calcular el descenso en el sondeo según la expresión:

$$d = AQ + BQ^n$$

donde AQ = descenso teórico.
BQ^n = descenso por las pérdidas de carga.

Aplicando la expresión se obtiene:

Q l/	AQ m	BQ^n m	Descenso teórico	Descenso real
9,0	3,44	0,229	3,669	4,43
12,0	4,60	0,407	5,007	5,23
15,5	5,94	0,681	6,621	6,65
19,5	7,47	1,077	8,547	8,50
25	9,59	1,772	11,362	----
30	11,50	2,553	14,053	----

Los valores obtenidos se aproximan mucho a la realidad, si calculamos los descensos por la expresión:

$$d = 0{,}183 \frac{Q}{T} \lg. \; 2.25 \frac{T.t}{r^2 s}$$

para $T = 210\ m^2/día$
$S = 1 \times 10^{-2}$
$t = 100\ d$

$Q = 19{,}5$ l/s $\qquad Q' = 30$ l/s
$d = 11{,}56$ m $\qquad d_{30} = 17{,}79$

Estos descensos que corresponderían a una

explotación continuada durante 100 días, son algo superiores a los reales.

3.8. Conclusiones.

Este sondeo del Parque Cataluña muestra muy buenas características.

- El caudal máximo obtenido de 19,5 l/s lo mantiene con un descenso muy bajo.
- Los caudales específicos son elevados, del orden de 2 l/s/m.

- Caudales superiores a los 25 l/s se pueden obtener sin problemas, con descensos pequeños.

- Se ha recomendaado situar la bomba de explotación del pozo a la profundidad de (136-149 m) si bien podría colocarse en el tramo (151-157) si se pretende en algún momento obtener caudales muy superiores o disponer de mayor márgen de seguridad.

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

...s de una ...uestra de agua ...mitida por:

GABINETE MINERO TEY, S.A.

1921-7-164

VELAZQUEZ, 76
28001 MADRID

...enominación ... a muestra:

P-CAT. 27-8-92

Nº referer... plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg. litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	20.6	0.58	14.59
Sulfatos " " "	SO_4^-	0.1	0.00	0.06
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	197.7	3.24	81.50
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	9.4	0.15	3.79
Sodio " " "	Na^+	22.7	0.99	25.18
Magnesio " " "	Mg^{++}	6.3	0.52	13.26
Calcio " " "	Ca^{++}	47.3	2.36	60.16
Potasio " " "	K^+	2.1	0.05	1.40

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	341 µS/cm.	NO_2^-	0.10 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.01 °C	NH_4^+	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	306.31 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.61	B....	0.09 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	7.68 mg/litro.	P_2O_5	4.26 mg/litro.
Grados franceses dureza	14.46	SiO_2.	29.45 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.18	Fe...	0.00 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.36	Mn...	0.00 mg/litro.
rNa/rK	17.99		
rNa/rCa	0.42		
rCa/rMg	4.54		
rCl/rCO_3H	0.18		
rSO_4/rCl-	0.00		
rMg/rCa	0.22		
i.c.b.	-0.80		
i.d.d.	-0.14		

Nº Registro: 441030992

Murcia, 03 de Septiembre de 1.992

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

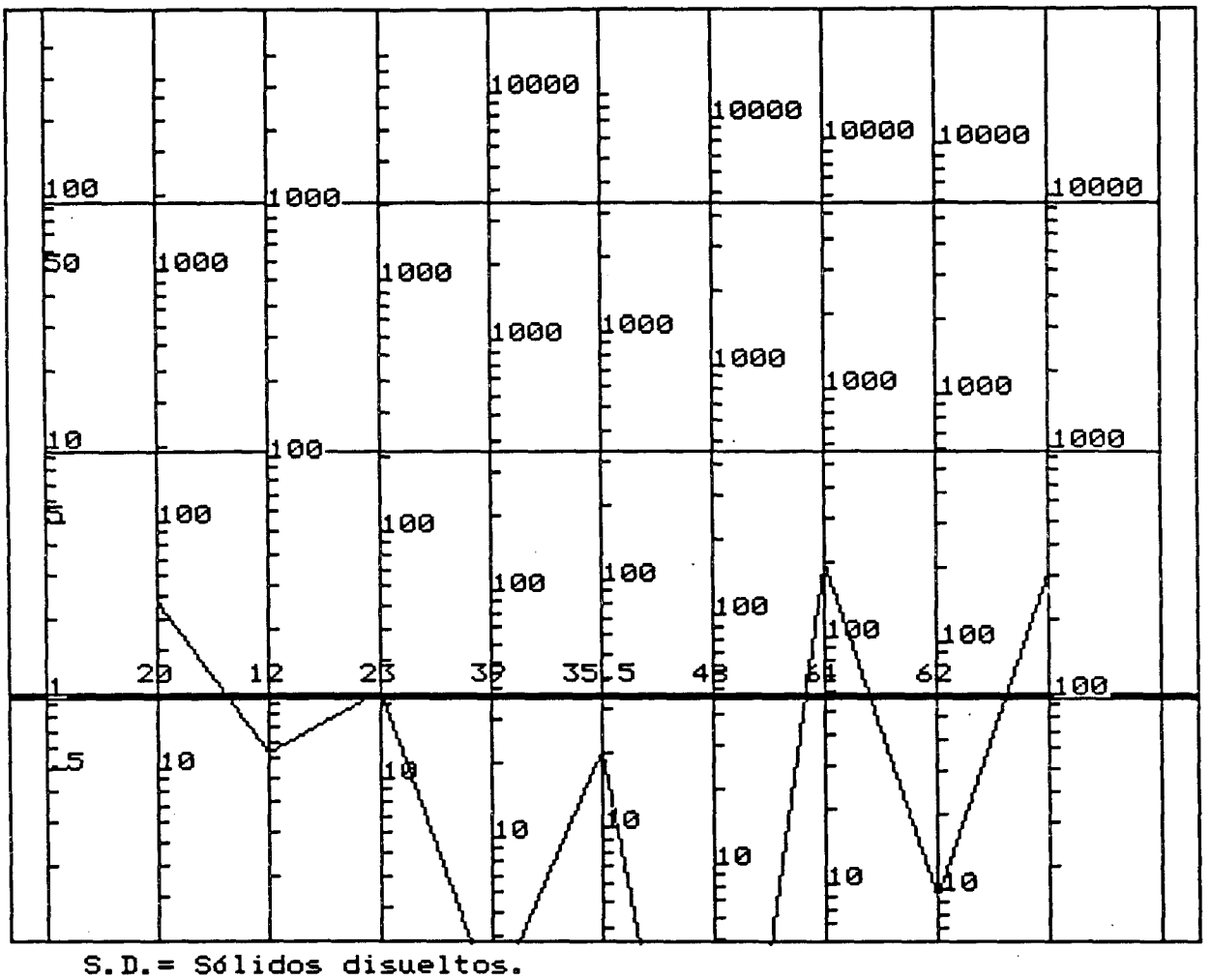
...arámetro calculado.
...ara obtener copia citar número registro.

215

GRAFICOS GEOQUIMICOS. Nº REGISTRO: 441030992

DIAGRAMA LOGARITMICO DE SCHOELLER-BERKALOFF.(Modificado) 1921-7-164

Ca++ Mg++ Na+ K+ Cl- SO4-- CO3H- NO3- S.D.



S.D.= Sólidos disueltos.
NOTA.- Los parámetros están expresados em mg/l.

DIAGRAMA DE PIPER.

A = Sulfatadas y/o cloruradas cálcicas y/o magnésicas.
B = Cloruradas y/o sulfatadas sódicas.
C = Bicarbonatadas sódicas.
D = Bicarbonatadas cálcicas y/o magnésicas.
1 = Tipo magnésico.
2 = " sódico.
3 = " cálcico.
1'= " sulfatado.
2'= " clorurado.
3'= " bicarbonatado.

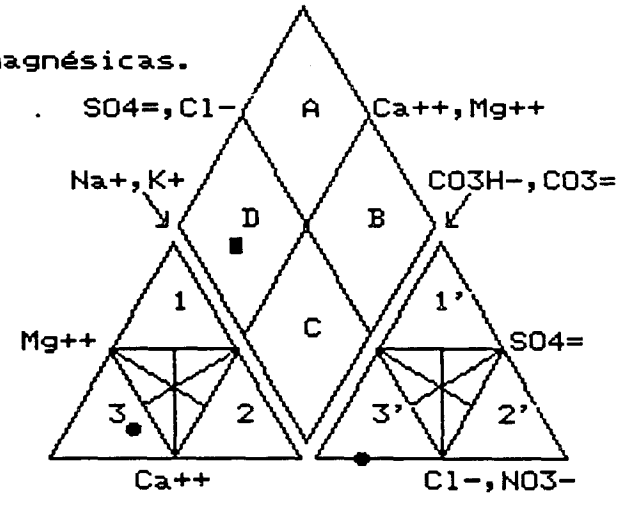
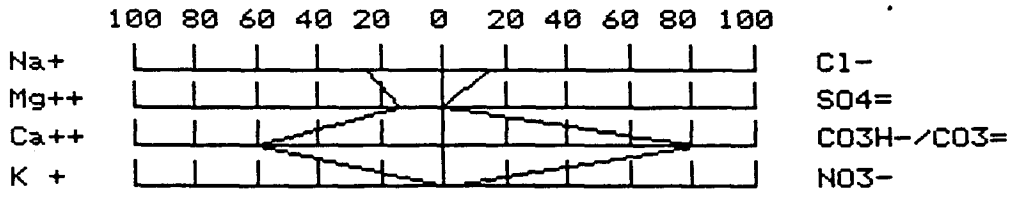


DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)

% meq/l. % meq/l.



AGUA BICARBONATADA-CALCICA

1991-7-16Y

GABINETE MINERO T.E.Y., S.A.

PROYECTO: SONDEOS ALCOBENDAS 1992 (SEROMAL)

SONDEO: PARQUE DE CATALUÑA

COORDENADAS x: 3º 38' 10'' N Greenwich
y: 40º 32' 31'' N
z: 670 m.s.n.m.

Iniciado: 27/07/1992 **Terminado:** 30/07/1992

Máquina: WIRTH L-3

Método: Circulación Inversa

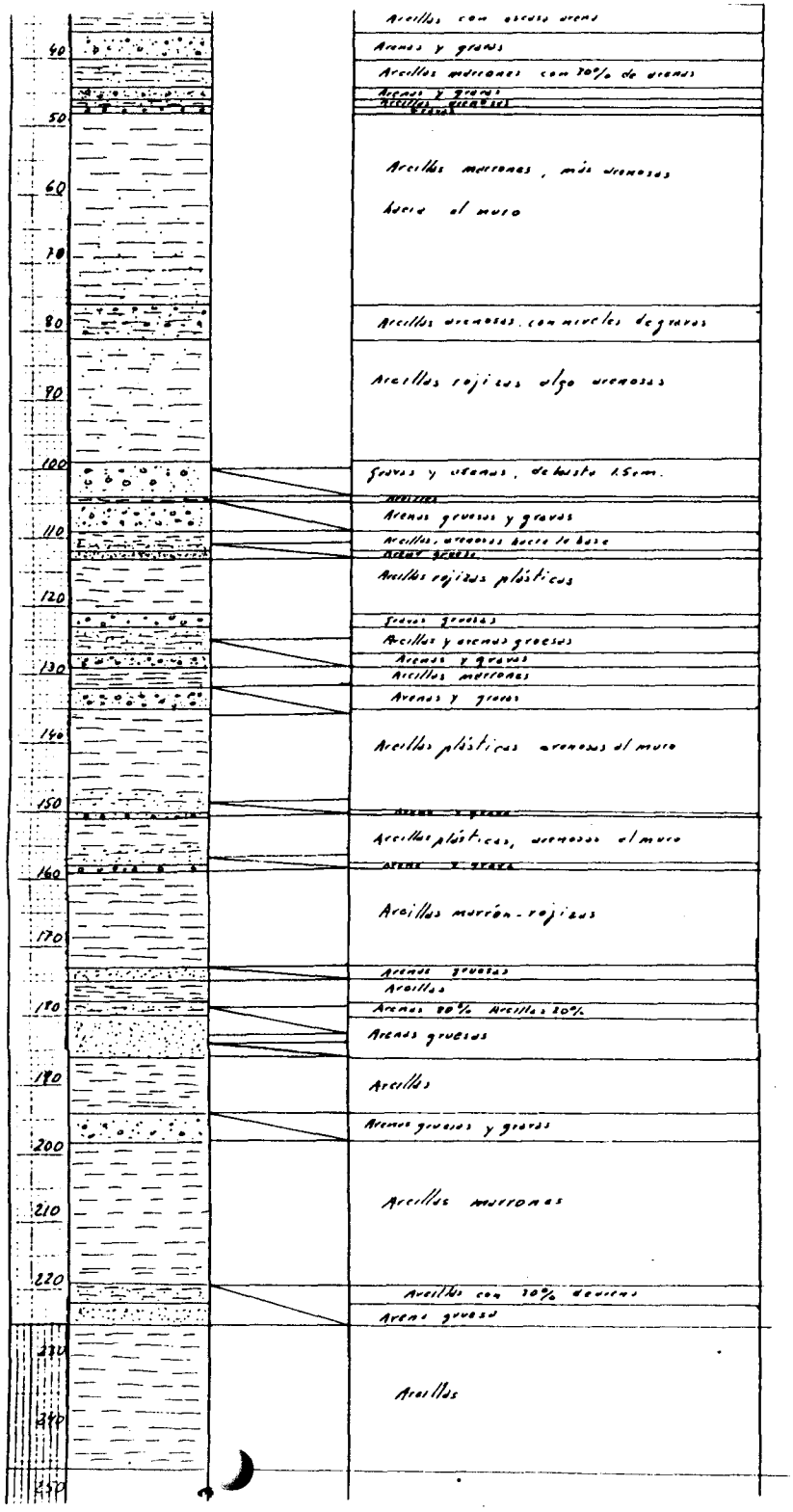
Diámetro: 500 mm

Croquis de situación:

Escala: Orq. 1:50000

Prof m	Columna Sondeo	Filtros	Descripción Litológica	Observaciones
10			Relleno de arena, gravas, etc.	
			Gravas y arenas gruesas	
			Arcilla arenosa	
			Arenas y gravas	
20			Arcillas rojizas, arenosas hacia la base	
			Arenas arcillosas	
30			Gravas > 2cm.	
			Arcillas	
			Arenas y gravas	
			Arcillas con escasa arena	
40			Arenas y gravas	
			Arcillas marrones con 30% de arenas	
			Arenas y gravas	
50			Arcillas arenosas	
			Gravas	

1921-7-164


40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
Arcillas con escasa arena
Arenas y gravas
Arcillas marrones con 30% de arenas
Arenas y gravas
Arcillas marrones, más arenosas hacia el muro
Arcillas arenosas con niveles de gravas
Arcillas rojizas algo arenosas
Gravas y arenas, de hasta 1,5 cm.
Arenas gruesas y gravas
Arcillas arenosas hacia la base
Arcillas rojizas plásticas
Gravas gruesas
Arcillas y arenas gruesas
Arenas y gravas
Arcillas marrones
Arenas y gravas
Arcillas plásticas arenosas al muro
Arcillas plásticas, arenosas al muro
Arcillas marrón-rojizas
Arenas gruesas
Arcillas
Arenas 80% Arcillas 20%
Arenas gruesas
Arcillas
Arenas gruesas y gravas
Arcillas marrones
Arcillas con 30% de arenas
Arenas gruesas
Arcillas

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-7-0164

Nombre Parque Cataluña

Profundidad 246 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 150 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario Ayto. de Alcobendas. Medio Ambiente. Inspector: Sr. Luis

Dirección Plaza Mayor, 1. 28100 Alcobendas. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 445990 **Y-UTM** 4488220 **Cota m.** 664

PRIMAVERA 95

Fecha 25/5/95 **Hora** 12:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 98.9 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 51 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación mismo depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 339

Ph 7.61

T ºC 19.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Pozo automatizado. Ha estado funcionando esta mañana. Misma construcción que el del Parque Navarra.

OTOÑO 95

Fecha 25/10/95 **Hora** 11:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 113.3 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 2 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 20'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación mismo depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 324

Ph

T ºC 18.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Lleva 3 días sin funcionar porque ha estado lloviendo. La muestra se recoge del depósito

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 Fecha de toma: 25-5-95 | **Hoja** 41 **de** 79

Ref.: Parque de Cataluña (1921-7-0164). Ayto. Alcobendas.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	22,01
Potasio, K	1,19
Calcio, Ca	45
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,10
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,024
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	4
Sulfatos, SO_4	1
Bicarbonatos, CO_3H	220
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	324	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	231	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	51,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 25-10-95 — **Hoja** 6 **de** 105

Ref.: Parque Cataluña. Actto. Alcobendas. (1921-7-0164)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	22
Potasio, K	1
Calcio, Ca	43
Magnesio, Mg	5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,020
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	11
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	195
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	7
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	322	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	227 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	52,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 7 0 1 6 5 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000: Colmenar Viejo

Numero: 19-21 (534)

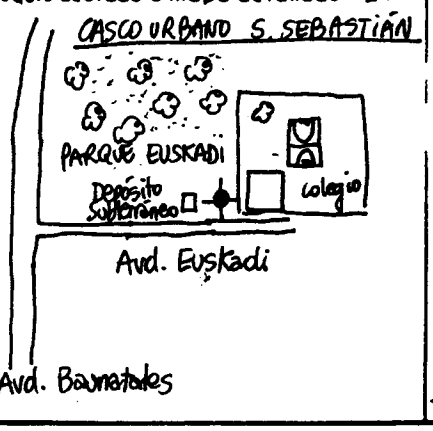
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X | Y

X: 4 4 6 6 3 0 (10–16)

Y: 4 4 9 0 3 2 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (0 3) (27 28)

Sistema acuifero: Terciario detritico Madrid-Toledo-Cáceres (1 4) (29–34)

Provincia: Madrid (2 7) (35 36)

Termino municipal: S. Sebastián de los Reyes. (37–39)

Toponimia: Parque Euskadi

Objeto: Prospección de aguas

Cota: 6 6 7 (40–45)

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo (1) (46)

Profundidad de la obra: 3 0 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: 92ó93 (56 57)

Profundidad: 300

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Electrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergible

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Agricultura. Riego jardín (2) (62)

Cantidad extraida (Dm³): Q = 5 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario: Excmo. Ayuntamiento de S. Sebastián de los Reyes. Sr. Manuel Sanz

Nombre y dirección del contratista:

222

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
310595		12611		N. Dinámico.	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 12-11-95 / 26-5-95.
Hay datos del proyecto de legalización del sondeo pero todavía no están en su poder.
El sondeo está junto a un pequeño depósito poliéster y junto con un calderín pe mando el agua a los aspersores.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-7-0165

Nombre Parque Euskadi

Profundidad 300 **¿posee columna?** No

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** No

Propietario Ayto. de San Sebastián de los Reyes. Sr. Manuel Sanz

Dirección 28700 San sebastián de los Reyes. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 446555 **Y-UTM** 4489719 **Cota m.** 667

PRIMAVERA 95

Fecha 26/5/95 **Hora** 13:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 126.1 **Caudal l/s**

Nº muestra 55 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? No, de aspersor

Situación 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 319

Ph 8.16

T ºC 17.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Está en trámites el proyecto para su legalización (porque se hizo a toda prisa durante la sequía) . Se utiliza para riego del jardín que es muy extenso. Encargado: Srta. Africa

OTOÑO 95

Fecha 2/11/95 **Hora** 14:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 57 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? No, de aspersor

Situación 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 305

Ph 7.79

T ºC 18.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Todavía no poseen los datos de columna y esquema constructivo. El sondeo está situado en la parte alta del parque junto a un colegio en la Avd. de Euskadi.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 26-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 45 **de** 79

Ref.: Parque Euskadi (1921-7-0165). Aytº. S.Sebastián de los Reyes

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25,63
Potasio, K	1,33
Calcio, Ca	38
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,219
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,13
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,039
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	5
Sulfatos, SO_4	5
Bicarbonatos, CO_3H	201
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	304	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	221	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	49,7	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 2-11-95 — **Hoja** 61 **de** 105

Ref.: Parque Euskadi . Ayto. S.S. de los Reyes. (1921-7-0165)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	23
Potasio, K	1
Calcio, Ca	40
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,108
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	190
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	308	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	223 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	51,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 1 9 2 1 7 0 1 6 6 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 COLMENAR VIEJO

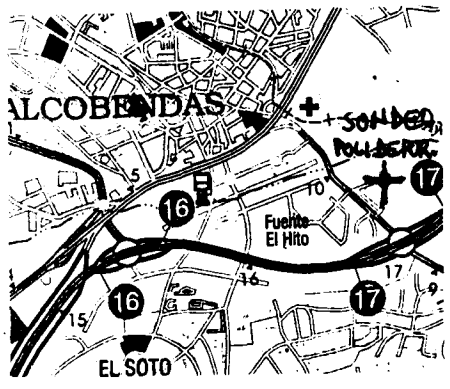
Numero 1921 (534)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X 4 4 7 5 5 2 (10–16) Y 4 4 8 7 6 9 2 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal ALCOBENDAS (37–39)

Toponimia SONDEO POLIDEPORTIVO

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 4 0 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 4 2 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación rotación con circulación inversa (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion 8 7 (56 57) Profundidad 242

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza electrica

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia 7 5 (59–61)

BOMBA

Naturaleza Sumergible

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua industrial (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO DE ALCOBENDAS (Medio Ambiente)

Nombre y direccion del contratista Gabinete Minero Tey S.A.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
0587 (126–131)	(132)	5480 (133–137)	(138–142)	Sonda. (construcción)	
(143–148)	(149)	(150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO.

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	(ver anexo)	(177–182)
Caudal extraido (m³/h)		126 (183–187)
Duración del bombeo	horas 48 (188–190) minu. (191–192)	
Depresión en m.		7870 (195–197)
Transmisividad (m²/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m³/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221) minu. (222–223)	
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m²/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	(239–244)	Resultado del sondeo	(248)
Coste de la obra en millones de pts.	(245–247)	Caudal cedido (m³/h)	(249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO.

REVESTIMIENTO

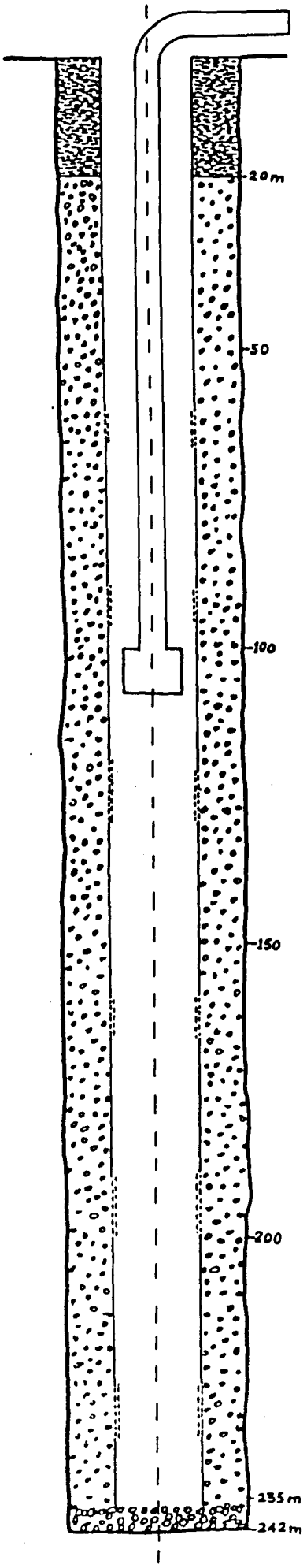
DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

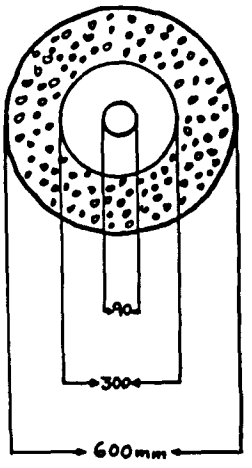
OBSERVACIONES

Se muestreó el 25-10-95. Nos mandaron todos los datos. No se puede medir el nivel.

Instruido por ITGE

Fecha 23/XI/95





SONDEO POLIDEPORTIVO DE ALCOBENDAS

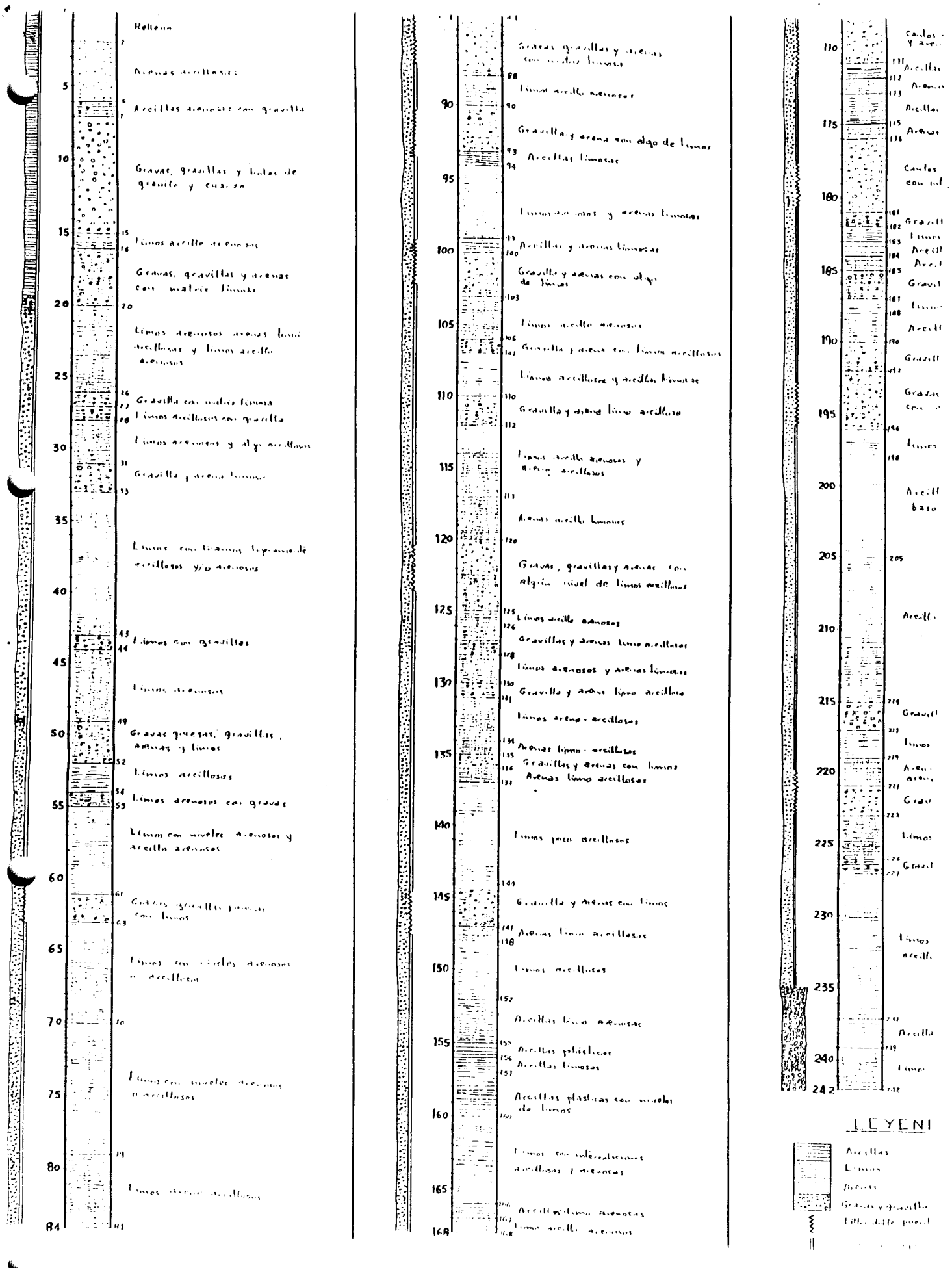
CORTES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

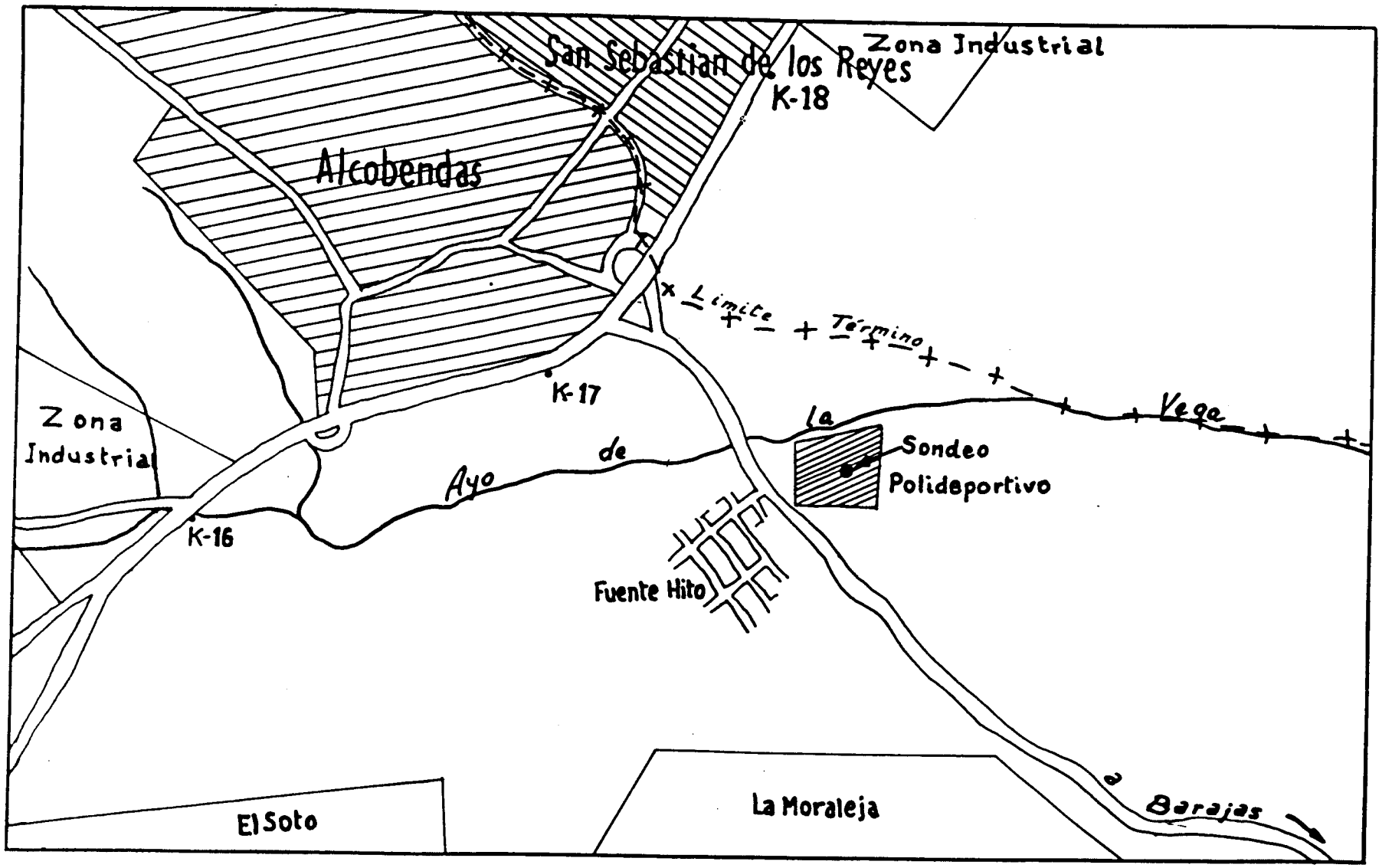
Características Técnicas de Construcción

Profundidad	242 m.
Diámetro de Perforación	600 mm.
Diámetro entubación	300 mm.
Espesor Entubación	6 mm.
Relleno	0 - 20 m - arcillas plásticas 20 - 250 m - gravilla calibrada
Filtros	- Doble puentecillo en acuíferos
Bomba	- Profundidad estimada 100 m.
Tubería de Impulsión	Ø 90 mm.

227

E - Vertical - 1:1.000
Horizontal- 1:20


Relleno
Arenas arcillosas
Arcillas arenosas con gravilla
Gravas, gravillas y bolos de granito y cuarzo
Limos arcillo arenosos
Gravas, gravillas y arenas con matriz limosa
Limos arenosos arenas limo arcillosas y limos arcillo arenosos
Gravilla con matriz limosa
Limos arcillosos con gravilla
Limos arenosos y algo arcillosos
Gravilla y arena limosa
Limos con lentejones hyperconsolidados arcillosos y/o arenosos
Limos con gravillas
Limos arenosos
Gravas gruesas, gravillas, arenas y limos
Limos arcillosos
Limos arenosos con gravas
Limos con niveles arenosos y arcilla arenosas
Gravas gravillas poco limosas con limos
Limos con niveles arenosos o arcillosos
Limos con niveles arenosos o arcillosos
Limos arcillo arcillosos
Gravas, gravillas y arenas con algo de limos arcillosos
Limos arcillo arenosos
Gravilla y arena con algo de limos
Arcillas limosas
Limos arcillo arenosos y arenas limosas
Arcillas y arenas limosas
Gravilla y arenas con algo de limos
Limos arcillo arenosos
Gravilla y arena con limos arcillosos
Limos arcillosos y arcillas limosas
Gravilla y arena limo arcillosa
Limos arcillo arenosos y algo arcillosos
Arenas arcillo limosas
Gravas, gravillas y arenas con algún nivel de limos arcillosos
Limos arcillo arenosos
Gravillas y arenas limo arcillosas
Limos arenosos y arenas limosas
Gravilla y arena limo arcillosa
Limos arena-arcillosos
Arenas limo-arcillosas
Gravillas y arenas con limos
Arenas limo arcillosas
Limos poco arcillosos
Gravilla y arenas con limos
Arenas limo arcillosas
Limos arcillosos
Arcillas limo arenosas
Arcillas plásticas
Arcillas limosas
Arcillas plásticas con niveles de limos
Limos con intercalaciones arcillosas y arenosas
Arcillo-limo arenosas
Limos arcillo arenosos
Cantos y arenas
Arcillas
Arenas
Arcillas
Arenas
Cantos con mat
Gravill
Limos
Arcill
Arcil
Gravil
Limos
Arcill
Gravill
Gravas con
Limos
Arcill
base
Arcill
Gravill
Limos
Arena arcil
Grav
Limos
Gravil
Limos arcill
Arcilla
Limos
LEYENDA
Arcillas
Limos
Arenas
Gravas y gravilla
Gravas de poca



Escala Aproximada 1: 15.000

- Los iones sulfato entre 33 y 1 p.p.m.
- Los iones cloruro entre 32 y 7 p.p.m.
- Los iones nitrato entre 121 y 6 p.p.m.
- Los iones calcio entre 76 y 16 p.p.m.
- Los iones magnesio entre 16 y 2 p.p.m.

A pesar del poder autodepurador del acuífero detrítico Terciario, y a la profundidad del nivel freático respecto a la superficie; se aprecia una contaminación parcial de estas aguas en zonas próximas al núcleo urbano.

8 - CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

Las características de construcción del nuevo pozo del Polideportivo de Alcobendas son las siguientes (Gráfico adjunto):

- Profundidad: 242 m.
- Diámetro de Perforación: 600 mm.
- Método de perforación: Circulación inversa.
- Diámetro de entubación: 300 mm.

- Espesor de entubación: 8 mm.
- Macizo de gravilla silícea calibrada de 20 a 250 m.
- Arcillas plásticas de 0 a 20 m.
- Filtros de doble puentecillo y 8 mm. de espesor, - en acuíferos.

9 - PERFORACION

El método de perforación ha sido de circulación inversa por sus ventajas en la perforación de terrenos detríticos. Estan ventajas son las siguientes:

a) Gran capacidad de extracción de detritus debido a la alta velocidad del lodo en el interior del varillaje.

b) Pequeña velocidad de descenso del lodo por el anular, con mínimo efecto de erosión en las paredes del terreno.

c) Posibilidad de emplear lodos de baja densidad y - viscosidad, que puede llegar a ser agua limpia. Con estos lodos ligeros no se corre el riesgo de impermeabilizar los acuiferos.

9.1. - Desarrollo de la perforación

La perforación se realiza entre el 20 y el 30 de Mayo de la siguiente forma:

- Los 5 primeros metros en seco y con diámetro de - 750 mm. Estos primeros metros se entuban con tubería de 700 mm Ø, y sobre ella se acopla la mesa - de rotación.
- Del metro 5 al 242, con circulación inversa y diámetro de perforación de 600 mm.

La perforación ha transcurrido sin incidentes dignos de mención y se han tomado 242 muestras del terreno, correspondientes a la media de cada metro perforado.

Aunque estaba previsto finalizar la perforación a los 220 m., se ha continuado hasta los 242 por los siguientes motivos:

- El pozo hubiese quedado a 227 m. porque la empresa de perforación realiza siempre 7 m. adicionales, - sin costo para el contratante, para evitar posibles pérdidas por pequeños hundimientos.
- Al aparecer un nuevo acuífero en el metro 221 se - ha decidido aprovecharle, porque estos acuíferos - profundos suelen ser los de mayores rendimientos.
- A partir del muro de este nuevo acuífero se han -- perforado 12 m. Estos 12 m., que han entubados con tubería ciega, sirven como depósito de posibles -- aportes de arenas en la limpieza y desarrollo del pozo, y evitan la colmatación de éste último acuífero.
- Por tanto, la profundidad útil es de 235 m.

10 - COLUMNA LITOLOGICA

Con las 242 muestras tomadas se ha levantado la columna litológica. Ver plano nº 1.

Esta columna es la característica de una cuenca detrítica terciaria. Son alternancias de niveles limo-arcillosos, arcillo-arenosos, arcillo-limosos y de arenas y gravas. Sólo en el tramo final aparecen algunos paquetes netamente arcillosos.

Se han cortado 12 niveles de arenas y gravas; el primero a los 7 m. y el último a los 220 m.

11 - NIVELES ACUIFEROS

Consideramos acuíferos los 12 niveles citados de arenas y gravas. Estos niveles, con matriz limosa, son los únicos capaces de aportar caudales de agua, más o menos importantes. A continuación se describen comenzando por el superior.

1.- Metros 7 al 15. En un potente paquetes de gravas, gravillas y bolos de granito, pertenecientes a la terraza cuaternaria del arroyo de la Vega, y con el cual está interconectada.

2.- Metros 49 al 52. Nivel de gravas gruesas, gravillas, arenas y limos.

3.- Metros 61 al 63. Gravas, gravillas y arenas -- con limos.

4.- Metros 84 al 87. Gravas, gravillas y arenas -- con matriz limosa.

5.- Metros 90 al 93. Gravillas y arenas con limos.

6.- Metros 100 al 103. Gravillas y arenas con limos.

7.- Metros 120 al 125. Gravas, gravillas y arenas - con algún nivelillo de limos arcillosos.

8.- Metros 144 al 147. Gravillas y arenas con limos.

9.- Metros 168 al 171. Cantos rodados, gravas, gravillas y arenas con matriz limosa.

10.- Metros 176 al 181. Cantos rodados, gravas y gravillas con intercalaciones limosas.

11.- Metros 192 al 196. Gravas, gravillas y arenas - con algo de limos.

12.- Metros 221 al 223. Gravas y gravillas poco limosas.

Sabiendo que la piezometría de la zona se sitúa en - torno a los 55 m., es fácil deducir que los dos primeros acuíferos están ya explotados y no aportarán ningún caudal significativo.

La suma del resto de los niveles de gravas y arenas es del orden de 34 m., lo que hace prever el conseguir un importante caudal de explotación en el pozo construido.

12 - ENTUBACION

Se ha realizado la entubación desde el metro 0 al - 235. Excepto en los tramos filtrantes se ha colocado tubería - de 300 mm. de diámetro y 8 mm. de espesor. Es tubería soldada y en tramos de 6 m. En total son 205 m. de tubería ciega y 30 metros de filtros.

13 - FILTROS

Se han colocado filtros frente a 10 de los 12 acuíferos cortados. Como se ha indicado no se han tenido en cuenta los dos superiores por considerar que no aportaran caudal y también para evitar aportes de aguas superficiales que puedan estar contaminadas.

Los filtros son de una longitud de 3 m. Se han colocado 10, coincidente cada uno con un nivel de gravas y arenas; el primero a los 60 m. y el último a los 220 m. por lo que el pozo ha quedado con 30 m. de zona filtrante. Estos filtros -- son de los llamados de doble puentecillo y su construcción se aprecia claramente en las fotografías que se acompañan. Una - vez colocados quedan como unos cartuchos filtrantes, cuyo diámetro interior y espesor coincide con la tubería ciega, es decir, de 300 mm Ø por 8 mm de grueso; el diámetro exterior es de 310 mm. y lo forma un filtro de 3 mm. de espesor.

El anillo entre los dos vá relleno de gravilla calibrada, y una vez lleno soldado en sus extremos, por lo que -- queda totalmente estanco al paso de arenas.

En el Plano nº 1 se ve claramente su situación final.

14 - ENGRAVILLADO

Entre la entubación y las paredes del pozo se ha colocado un empaque de gravas calibradas, quedando de la forma siguiente:

- De 235 a 242 m. grava gruesa, 30 - 50 mm., sobre la cual apoya toda la entubación.
- De 50 a 235 m. gravilla silícea calibrada de 2,5 a 4 mm Ø.
- De 20 a 50 m., gravilla tipo garbancillo de 7 a - 10 Ø.
- De 0 a 20 m. arcillas plásticas, que sirven de tapón para evitar la escorrentía superficial .

15 - LIMPIEZA

La limpieza se ha realizado con aire comprimido, pro

cedente del compresor de la misma maquinaria de perforación. Esta limpieza ha durado 24 horas, hasta que el agua ha salido totalmente limpia. Se ha conseguido un caudal variable entre 6 y 8 l/s.

16 - AFORO

El aforo ha constado de dos partes: desarrollo y -- bombeo de ensayo. El primero ha durado 37 horas y el segundo 20 horas, incluyendo 3 de recuperación; esto hace un total de 57 horas. En la oferta técnica estaban previstas 72, pero no ha sido posible por estropearse el grupo electrógeno que alimentaba a la bomba sumergible.

Las características del equipo empleado son las siquientes:

- Grupo electrógeno: MECC - Alternador - 350 KVA
  Motor VM. Potencia 500 HP
- Motobomba PLEUGER: Tipo P83-10. V-380. HP-85.

La motobomba se ha colocado a 181 m de profundidad, en previsión de acusados descensos a caudales superiores a -- los 30 l/s.

Las medidas de caudal se han realizado con el Tubo de Pibot.

16.1. - Desarrollo

Con el fin de realizar un desarrollo adecuado, se ha comenzado por un caudal bajo y aumentando progresivamente hasta el límite de la bomba, de esta forma se consigue una buena clasificación granulométrica de las arenas y gravas en las zonas filtrantes, que a su vez sirven como elemento filtrante de nuevos aportes laterales.

No se han controlado de forma precisa los descensos, esto se ha hecho en el bombeo de ensayo, aunque si de una forma general y que ha servido para estimar el caudal idóneo para el aforo.

Los caudales, descensos y tiempos han sido los siguientes:

Q l/s	DESCENSO (M)	TIEMPO (Min)	PROFUNDIDAD DEL AGUA
0	0	0	54,80 m
7	11,1	30	65,90 m
7	10,7	60	65,50 m
8	10,7	180	65,50 m
8	10,7	840	72,0 m
14	17,2	900	72,0 m
14	17,2	1.140	72,0 m
14	17,2	1.380	75,30 m
24	20,50	1.410	75,30 m
24	20,50	1.680	75,30 m

Q l/s	DESCENSO (m)	TIEMPO (Min)	PROFUNDIDAD DEL AGUA
24	20,50	2.460	75,30 m
35	23,90	2.470	78,70 m
35	23,90	2.580	78,70 m
33	22,40	2.665	77,20 m

A la vista de estas medidas se puede adelantar que el pozo tiene unos rendimientos óptimos, con mínimos descensos se obtienen altos caudales, y los niveles se estabilizan en menos de 1 hora.

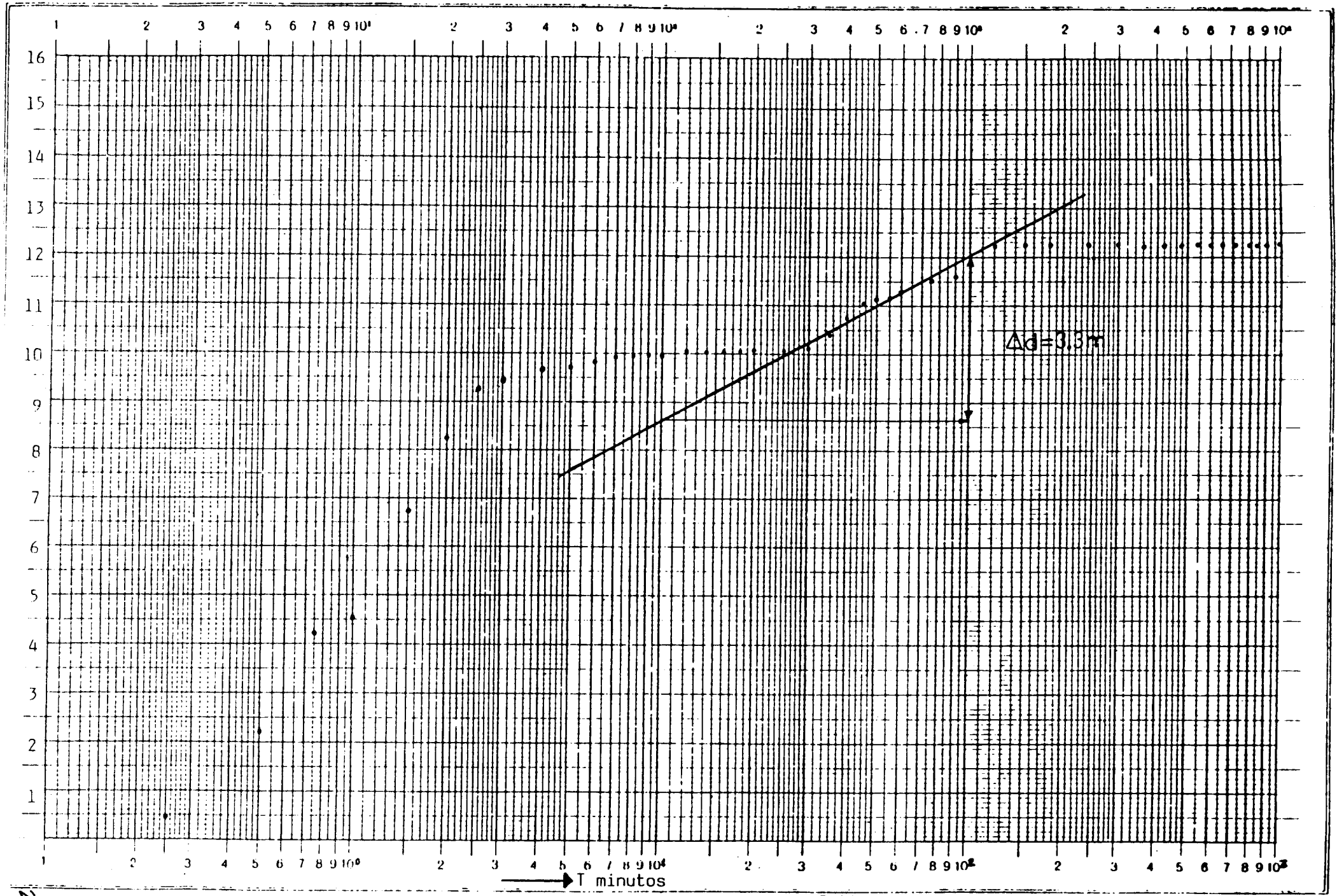
Para 14 l/s, 50 m³/h, se tiene una depresión de 17 m., sin embargo para 35 l/s, 126 m³/h, la depresión es sólo de 24 m. Es decir, se aumenta el caudal 2,5 veces con sólo 7 metros de depresión.

A la vista de estos resultados se decide hacer el ensayo de bombeo a un caudal constante de unos 30 l/s, 108 - m³/h.

16.2. - Ensayo de bombeo

El ensayo de ha realizado, a caudal constante, durante 17 horas. Durante los primeros 90 minutos el caudal ha sido de 28 l/s, estabilizándose en 27 l/s hasta el final del bombeo, minuto 1.020.

BOMBEO DE ENSAYO EN _ POZO DEL POLIDEPORTIVO DE ALCOBENDAS (DESCENSOS)

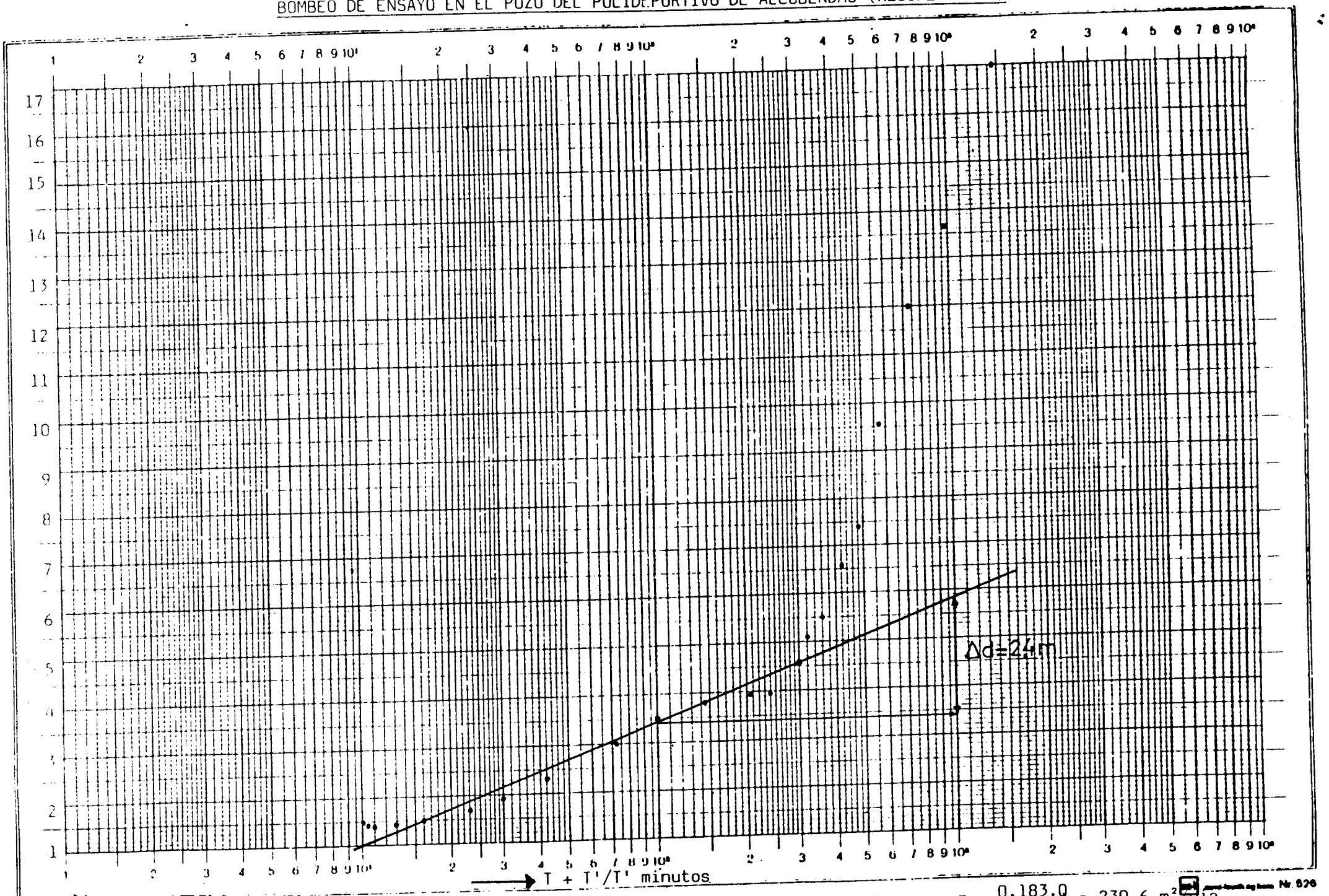


240 Logar Testing Division 1:10000 Einheit Unité 62.5 mm

$Q = 2.419\ m^3/día;\quad T = \frac{0,183.Q}{Ad} = 192,5\ m^2/día.$

Nr 826

BOMBEO DE ENSAYO EN EL POZO DEL POLIDEPORTIVO DE ALCOBENDAS (RECUPERACION)



Q = 3.024 m³/día; $T = \frac{0,183.Q}{\Delta d} = 230,6$ m²/día.

En las fichas y gráficos adjuntos se puede observar la evolución del descenso y de la recuperación.

En descensos se aprecian dos curvas, pero para interpretar la primera sólo se tienen 30 minutos, y probablemente sea la curva del primer acuífero, metros 61 a 63, y el tiempo que tarda en quedar descolgado. La segunda curva dá una transmisividad de 192,5 m^2/día, que puede considerarse alta.

La interpretación de la curva de ascensos debe considerarse más aceptable, aunque también se aprecia la influencia del primer acuífero. Los puntos de la curva no tienen interpretación coherente hasta que el nivel del agua sobrepasa el techo del primer acuífero, metro 61, y esto se consigue a los 5 minutos de la recuperación. La transmisividad obtenida en ascensos es de 230, 6 m^2/día, superior a la de descensos.

La media de las dos es de 210 m^2/día, que se puede dar como buena y muy aceptable para este tipo de acuíferos.

16.3. - Calidad del agua

Para comprobar la calidad del agua se han realizado dos análisis químicos y uno bacteriológico. Para los primeros se han tomado muestras después de 1/2 hora de bombeo, y después de 11 h. de bombeo; la muestra para el bacteriológico ha --

16.4. - Caudal de explotación

A la vista de los resultados obtenidos en el ensayo de bombeo se considera como caudal de explotación óptimo, 30 litros por segundo. Con este caudal se tiene un rendimiento - máximo con unos descenso bajos. Como las actuales necesidades punta del Polideportivo están en unos 12 l/s, y todo este agua va a un depósito regulador, lo que conseguimos es disponer de un caudal muy elevado en unos tiempos mínimos. Las instalaciones del pozo trabajaran menos y el deposito estará siempre -- lleno.

17 - EQUIPO DE EXTRACCION

El equipo de extracción instalado es el ofertado en la Oferta Técnica. Es una bomba sumergible tipo Q-81-8, con - motor eléctrico V-8-87 de 75 CV, y capaz de elevar 1.800 l -- por minuto a 109 metros de altura manométrica.

La bomba se ha colocado a 110 m. de profundidad, -- frente a un tramo de tubería ciega para evitar la colmatación de los filtros.

La tubería de impulsión es de acero estirado sin -- soldadura, sujeta con bridas y con un diámetro de 6 pulgadas.

Para proteger la bomba sumergible se ha instalado un equipo de guardaniveles y que desconecta el motor antes de que la bomba trabaje en vacio y evita posibles averías.

gm T.E.Y.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-7-0166

Nombre Polideportivo Municipal

Profundidad 242 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario Ayto. de Alcobendas. Medio Ambiente. Inspector: Sr. Luis

Dirección Plaza Mayor, 1. 28100 Alcobendas. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 447552 **Y-UTM** 4487692 **Cota m.** 640

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque se estimaron suficientes los 2 de los parques.

OTOÑO 95

Fecha 25/10/95 **Hora** 12:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 3 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuamente

¿Se toma de grifo? Sí

Situación en los vestuarios, a 50 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 413

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El tubo piezométrico está obturado. van a sacar la bomba. Este sondeo funciona habitualmente y el uso es industrial, para higiene y consumo. Hay otro de reserva en el polideportivo. Hay que tener en cuenta que el agua está clorada.

ZA4

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 25-10-95 — **Hoja** 7 **de** 105

Ref.: Sondeo Polideportivo (A) Alcobendas. (1921-7-0166)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	71
Potasio, K	1
Calcio, Ca	22
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,066
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	15
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	214
Carbonatos, CO_3	2
Nitratos, NO_3	15
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	404	µS/cm
pH	8,3	
Resíduo seco 180 °C	284 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	34,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

SONDEOS Y PERFORACIONES SAN GREGORIO, S.A.

Total Filtros 71 metros

SONDEO Nº 6 "LA MERCED"
AREA DE MONTEALINA
CANAL DE ISABEL II
MADRID

1922-1-179

MONTEALINA 6

PROFUNDIDAD en M. TOTAL	de los estratos	TERRENOS	Acuíferos	PERFIL	
3	3	Tierra vegetal arenosa			Perforación 730 ϕ
5	2	Arena gruesa con algún canto			
8	3	Arena gruesa a media			
9	1	Arena fina arcillosa			
11	2	Arena con algo de arcilla			10
14	3	Arena gruesa a media			
20	6	Arena fina arcillosa			CEMENTACION
26	6	Arena gruesa clara con algún canto			24
28	2	Arena arcillosa			
30	2	Grava arenosa			
36	6	Arena arcillosa			Tubería 350 ϕ 8 m/m
38	2	Arena clara tamaño grueso a medio			
42	4	Arcilla arenosa			
43	1	Arena gruesa a media			CEMENTACIÓN
60	17	Arcilla arenosa			50
63	3	Arena gruesa a media con algún canto			
69	6	Arcilla arenosa			Perforación 580 ϕ
70	1	Arena gruesa a media			
77	7	Arcilla arenosa			
79	2	Arena fina algo arc			775
82	1	Arena y grava a media			79 4½
83	3	Arcilla arenosa			81
84	1	Arena gruesa arcillosa			445
93	9	Arcilla arenosa			875
95	2	Arena media			
99	4	Arcilla arenosa			995
101	2	Arena tamaño medio			101 3½
	36	Arcilla			985
					Grava calizoarenosa

1922-1-179

137				
140	3	Arena fina		
152	12	Arcilla arenosa		1465 1495 3 1515
154	2	Arena media y fina		153 3½
157	3	Arcilla arenosa		156
160	3	Arena gruesa a media		445 1605
164	4	Arcilla arenosa		1625 162 4½
165	1	Arena media y fina		1665
167	2	Arcilla		166 4½
169	2	Arena y grava		
177	8	Arcilla		
179	2	Arena fina		
199	20	Arcilla		
199	1	Arena		Filtro PUENTE
203	3	Arcilla arenosa		
204	1	Arena		
221	17	Arcilla arenosa		2135
224	3	Arena fina		445 2215
227	3	Arcilla		227
229	2	Arena arcillosa a media con cantos		2285 3½
239	10	Arcilla algo arenosa		2385
242	3	Arena fina		240 3½
249	7	Arcilla		2455
257	8	Arena gruesa a media		2525 2
260	3	Arena arcillosa		2585 260 3½
263	3	Arena gruesa		
267	4	Arcilla arenosa		266
278	11	Arena gruesa a media		6 272 278
	12	Arcilla arenosa		445 2825

1922-1-179

290				
293	3	Arena gruesa arc.		
299	6	Arcilla arenosa		2975
302	3	Arena gruesa media		3
303	1	Arena		
305	1	Arcilla arenosa		105
307	2	Arena gruesa media		312
	49	Arcilla		3135 3½
356				
357	1	Arena fina		
	18	Arcilla		
375				3735
383	8	Arena media con arcilla		6 379.5
389	6	Arcilla		3875 389 3½
391	2	Arena con arenisca fina		393.5
	12	Arcilla		3965
403				
404	1	Arena gruesa		
408	4	Arcilla		4085
409	1	Arenisca calcárea		410 3½
412	3	Arcilla		4135
413	1	Arenisca calcárea		415 3½
416	3	Arcilla		
420	4	Arena		4205
422	2	Arcilla		422 3½
429	3	Arenisca media a fina		
427	2	Arcilla arenosa		
428	1	Roca cretácica granular		
431	3	Arcilla		4315
432	1	Arena fina restos granitos		433 3½
434	2	Arcilla		
437	3	Arena media con restos granitoides		437
439	2	Arcilla arenosa		4385 3½
442	3	Arena media-fina		
	4	Arcilla		

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 8 0 0 4 3 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: Colmenar Viejo

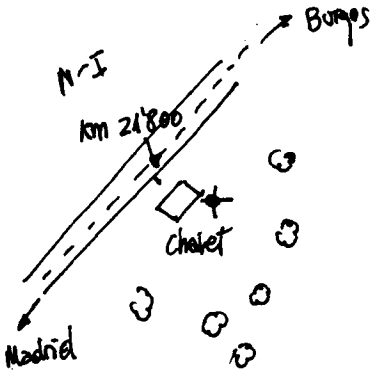
Numero: 19-21

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M X Y

X: 4 4 9 8 5 9 (10–16) — Y: 4 4 9 1 8 2 6 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: Tajo (27–28)

Sistema acuifero: (29–34)

Provincia: Madrid (35–36)

Termino municipal: San Sebastián de los Reyes (37–39)

Toponimia: Finca Valdeloliguera.

Objeto: prospección agua.

Cota: 6 1 2 (40–45)

Referencia topografica: suelo.

Naturaleza: sondeo (46)

Profundidad de la obra: 1 1 2 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: percusión (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 6 9 (56–57) Profundidad: 112

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: 1 0 (59–61)

BOMBA

Naturaleza: sumergible

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: agricultura y abastecimiento (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H — X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario: Finca Valdeloliguera. Martín Cogel Kuzdca.

Nombre y dirección del contratista: Vegorado.

246

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
28062 (126–131)	(132)	164 (133–137)	36 (138–142)		
(143–148)	(149)	(150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190) minu. (191–192)	
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221) minu. (222–223)	
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	(239–244)	Resultado del sondeo	(248)
Coste de la obra en millones de pts.	(245–247)	Caudal cedido (m^3/h)	(249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	112	450	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	112	400	5	acero.	

OBSERVACIONES Perforado a la R.V.C del Tajo.
Muestreado en las campañas de primavera y otoño 95 por personal de la R.V.C

Instruido por J. Mendez Fecha 1 / 1 72

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/218

Referencia de Laboratorio 103

Referencia de envio (Ident. de la muestra) Yaxo-126

Fecha de entrega a Laboratorio ... 30/6/95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
19218048 (1–9)	11695 (10–15)	110995 (16–21)	(22)	(23–26)	08 (27–30)	36 (31–35)	18 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
181 (41–44)	0 (45–47)	18 (48–51)	40 (52–56)	11 (57–60)	3* (61–65)	2 (66–69)	** (70–72)	478 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	000 (85–88)	000 (89–92)	000 (93–96)	359 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–14)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(5246)	(247–252)

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

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES:

Finca Valdelahigera. Muestreado por el personal de la R.V.C

247

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..AGUAS.. a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/486

Referencia de Laboratorio 41

Referencia de envio (Ident. de la muestra) TAJO-125

Fecha de entrega a Laboratorio ...3/11/95...

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA OTOÑO 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
19218004 3 (1-9)	11 95 (10-15)	30 01 96 (16-21)	(22)	(23-26)	0 4 (27-30)	39 (31-35)	8 (36-40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
223 (41-44)	0 (45-47)	16 (48-51)	28 (52-56)	10 (57-60)	66 (61-65)	1 (66-69)	76 (70-72)	458 (73-78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79-84)	0 0 0 (85-88)	0 0 0 (89-92)	0 0 0 (93-96)	35 (97-100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104-108)	(109-112)	(113-116)	(117-120)	(121-124)	(125-128)	(129-132)	(133-136)	(137-140)	(141-144)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145-148)	(149-152)	(153-156)	(157-160)	(161-164)	(165-168)	(169-172)	(173-176)	(177-180)	(181-184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185-189)	(190-195)	(196-200) (201-204)	(205-209) (210-213)	(214 215)	(216-220)

(221 222)	(223-228)	(229 230)	(231-236)	(237 238)	(239-244)	

(245 246)	(247-252)	

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.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES: Finca Valdelahiguera muestreado por el personal de la R.V.C del Tajo.

248

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 8 0 0 5 4 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COLMENAR VIEJO

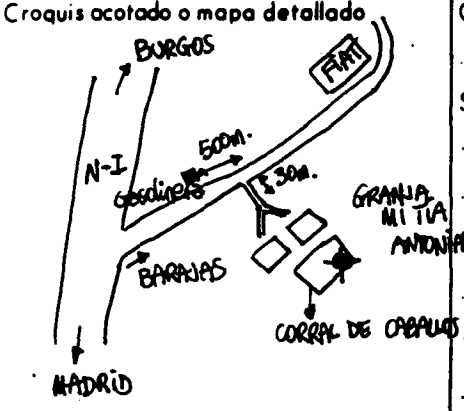
Numero: 1921

Coordenadas geograficas X / Y

Coordenadas ~~lambert~~ UTM (G.Ps) X / Y

X: 4 5 0 3 1 9 (10–16) Y: 4 4 8 4 5 0 3 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 3

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRÍTICO MADRID-TO-CC. (29–34)

Provincia: MADRID (35–36): 2 7

Termino municipal: Granja Mitia Antonia / ALCOBENDAS (37–39)

Toponimia: CERRO DEL PIJANUJO

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota (40–45): 6 3 8

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 1 6 7

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54):

Tipo de perforación: PERCUSIÓN (55): 2

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución (56–57):

Profundidad: 167

Reprofundizado el año:

Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia (59–61): 5

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad:

Marca y tipo: GARVENS

Utilización del agua: GANADERÍA (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67):

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO (76–80): P C I G H → X

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83): 9 4

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario: GRANJA MITÍA ANTONIA. PICAMIJO Sr. PÁRAMO. TAJO: 650 01 25

Nombre y dirección del contratista: MARTÍNEZ (ALCOBENDAS)

249

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
6/7/72	0	1200	12	626,00	SONDA
10/10/94		2100		617,00	SONDA

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	51	300	
51	167	100	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	51	290	5	ACERO	
51	167	90	5	"	

OBSERVACIONES LA MUESTRA SE TOMA DE UN GRIFO JUNTO AL SONDEO. TAPADO CON UNA CARCASA DE HIERRO PERO SE PUEDE MEDIR NIVEL.
Muestreado en las campañas de primavera y otoño 95' por el personal de la R.V.C del Tajo.

Instruido por JAVIER MENDEZ (1972) ACTUALIZADO POR : JOSE Mª RUIZ HERNANDEZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/213

Referencia de Laboratorio: 114

Referencia de envio (Ident. de la muestra): Tajo-126

Fecha de entrega a Laboratorio ... 30 / 6 / 95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
19218054 (1–9)	16/95 (10–15)	10/9/95 (16–21)	(22)	(23–26)	11 (27–30)	20 (31–35)	28 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
214 (41–44)	0 (45–47)	25 (48–51)	35 (52–56)	10 (57–60)	52 (61–65)	1 (66–69)	7,8 (70–72)	426 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	0 (85–88)	0 (89–92)	0 (93–96)	4,68 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–14

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)	

(5 246)	(247–252)

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES:

Granja Mi Tío Antonio. Muestreado por el personal de la R.V.C del Tajo.

251

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

250

CAMPAÑA OTOÑO 95'
Fecha de toma: 13-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 98 **de** 105

GRANJA MI TÍA ANTONIA.

Ref.: 1921-8-0054 (Nº40)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	21
Potasio, K	1
Calcio, Ca	52
Magnesio, Mg	14
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	12
Sulfatos, SO_4	30
Bicarbonatos, CO_3H	218
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	27
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	427	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	300 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	48,7	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 8 0 1 6 2 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: COMENAR VIEJO

Numero: 1921

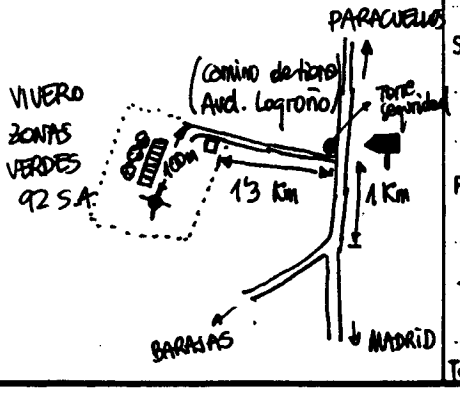
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M (G.P.S): X | Y

X: 4 5 2 1 4 8 (10–16)

Y: 4 4 8 4 3 2 1 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28: 3)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TO-CC (29–34)

Provincia: MADRID (27)

VIVEROS ZONAS VERDES 92 S.A. (35–36)

Termino municipal: BARAJAS (37–39)

Toponimia: EL RASILLO

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota: 5 8 1 (40–45)

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO (1) (46)

Profundidad de la obra: 1 2 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACIÓN (1) (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: 7 2 (56–57) Profundidad: 125

Reprofundizado el año: Profundidad final: 125

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: AGRICULTURA (2) (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO

P C I G H (76–80): X

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación: 9 4 (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: VIVERO ZONAS VERDES 92 S.A. Camino Rasillo.
encargado: Sr. ANTONIO (está siempre, vive allí)
Dueño: Sr. Eustasio Antón.

Nombre y direccion del contratista:

252

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
16172 (126–131)	1 (132)	+150 (133–137)	144 (138–142)	582,5	
101094 (143–148)	1 (149)	(150–154)	54 (155–159)		
06095 (160–165)	1 (166)	(167–171)	18 (172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190) minu. (191–192)	
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221) minu. (222–225)	
Depresión en m.		(225–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	50	310	
50	125	160	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	50	300	5	ACERO	
5	125	150	5	"	

OBSERVACIONES. EN VERANO del 94 perdió mucho caudal pero no dejó de ser surgente. Han instalado riego por goteo, gastan la tercera parte que antes. Extensión regada: 2 Has. Junto a él hay un pozo pantano del que se pueden obtener datos de niveles piezométricos. Se realizó analisis químico por parte del I.T.G.E. Fecha muestreo: 6-6-95, 13-10-95

Instruido por PEDRO COCA (1972) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-8-0162

Nombre Viveros Zonas Verdes 92 S.A.

Profundidad 125 **¿posee columna?**

Prof. bomba no hay **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario Viveros Zonas Verdes 92 S.A. Sr. Eutropio Antón

Dirección Camino Resillo 28042 Barajas. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 451973 **Y-UTM** 4484213 **Cota m.** 588

PRIMAVERA 95

Fecha 6/6/95 **Hora** 10:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 1

Nº muestra 68 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? es surgente

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída a pilón

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 477

Ph 8.53

T °C 19.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Según el encargado el pozo sigue siendo surgente en verano también, aunque pierde algo de caudal. Se utiliza para el riego del invernadero por el sistema de riego por goteo. La extensión del vivero es de unas 2 Has. Poseen otro pozo somero junto a él. Es un punto de la R.V.C. del Tajo del I.T.G.E

OTOÑO 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE TOMÓ POR NOSOTROS EN ESTA CAMPAÑA porque coincidía con la recogida de muestras de la R.V.C y fue tomada por el personal dedicado a ello, para no repetir la muestra en un espacio de tiempo muy corto.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 6-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 58 **de** 79

Ref.: 1921-8-162. Viveros Zonas Verdes 92 S.A.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	122,0
Potasio, K	1,08
Calcio, Ca	6
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,11
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,018
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	16
Sulfatos, SO_4	35
Bicarbonatos, CO_3H	267
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	0,07
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	464	μS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	317	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	34,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefa de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'
Fecha de toma: 13-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 99 **de** 105

Ref.: 1921-8-0162 (Nº39) . Viveros Zonas Verdes 92 S.A.

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	118
Potasio, K	1
Calcio, Ca	9
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,26
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	28
Sulfatos, SO_4	42
Bicarbonatos, CO_3H	246
Carbonatos, CO_3	4
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	0,29
Fluoruros, F	0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	456	µS/cm
pH	8,5	
Resíduo seco 180 °C	332 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	34,7	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 8 0 1 7 6 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000: Colmenar Viejo

Numero: 1921 (534)

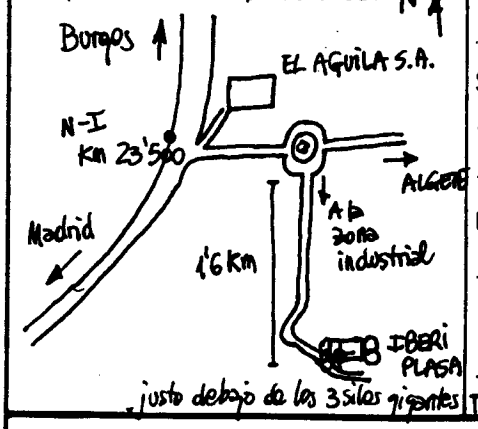
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M (G.P.S): X | Y

X: 4 5 1 3 1 1 (10–16)

Y: 4 4 9 1 9 2 7 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: Tajo (27 28): 0 3

Sistema acuifero: T. detrítico Madrid - Toledo - Cáceres (29–34): 1 4

Provincia: Madrid (35 36): 2 7

Termino municipal: San Sebastián de los Reyes (37–39)

Toponimia: IBERIPLASA

Objeto: prospección de aguas

Cota (40–45): 5 9 0

Referencia topografica: Suelo.

Naturaleza: sondeo (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 2 0 0

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación: circulación inversa (55): 7

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución (56 57): 7 6

Profundidad: 200

Reprofundizado el año:

Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Industria y abastecimiento (62): 5

Cantidad extraida (Dm^3): Q = 2 m^3/hora. (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y direccion del propietario: IBERIPLASA (Iberica de industrias plásticas s.a.)
Camino del Barco s/n Km 22,900 (Barrio Algete). S.S. de los Reyes.
Crta. Burgos
Jefe de fábrica: Enrique Bayo.

Nombre y direccion del contratista:
Vapesa.

256

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
06/07/76	0	1710			
20/06/95			2		

CORTE GEOLOGICO

(ver Anexo)

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			(ver anexo)

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

- No se puede medir nivel porque no tiene tubo piezométrico, pero quieren hacer un agujero en el cabezal para medir la ponda.
- El pondeo está junto al edificio de las oficinas generales. Según se entra por la puerta a la izquierda, justo debajo de los 3 silos gigantes que se ven desde la carretera.

OBSERVACIONES Posee análisis químico del ITGE. Fecha muestreo: 20-6-95. Empresa que fabrica envases de poliuretano. Tenían anteriormente otro pozo y pondeo y lo taparon (probablemente puede que sea el 1921-8-27). No saben seguro la prof. del pondeo (unos 130 dicen ellos) pero por los cordeles parece que es el 1921-8-176. No han tenido problemas con los niveles ni con la calidad del agua. La utilizan para la fabricación y para el consumo en las instalaciones de la fábrica.

Instruido por P.M (1976) Actualizado por: José Mª Ruiz Hernández Fecha 4/7/95

1161110

VEGARADA, S. A.

EQUIPO 17

XVII - 9
76

IBERIPLASA

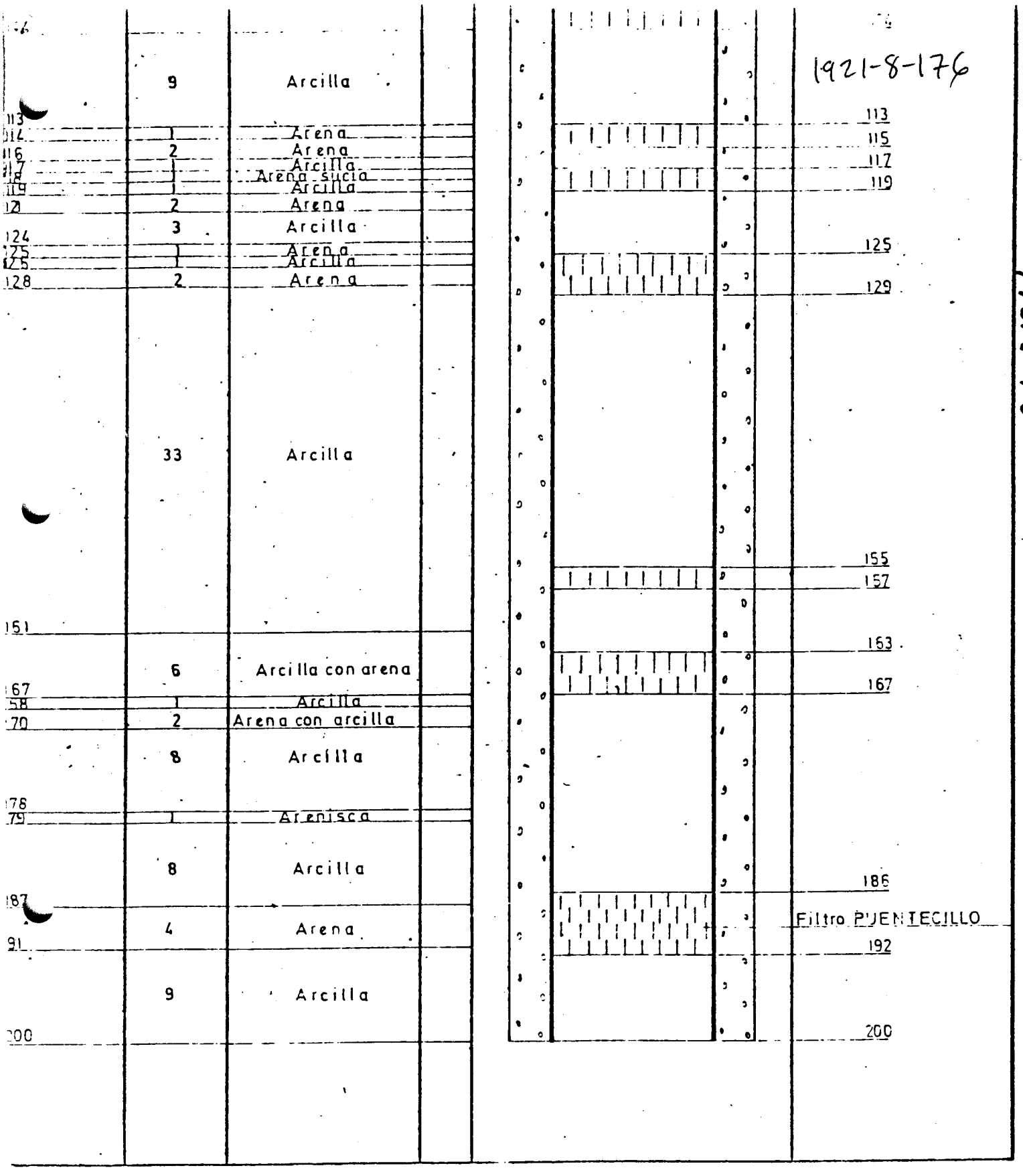
SAN SEBASTIAN DE LOS REYES
Madrid

1921-8-176

SONDEO N.º 1

PROFUNDIDAD en M. TOTAL	PROFUNDIDAD en M. de los estratos	TERRENOS	Acuífero	PERFIL
	2	Arcilla arenosa		Cementado
5	3	Gravas		Tubería ϕ 500 m.m.
	5	Gravas y bolos		"
10	8	Arcilla		Tubería de 2"
18				
19	1	Arena		20
	4	Arcilla		
23				
24	1	Arena sucia		
	16	Arcilla		
40				
	15	Arcilla		Tubería ϕ 300 m.m.
55				
56	1	Arena		
	5	Arcilla		
61				
62	1	Arena		Perforación ϕ 450 m.m.
	14	Arcilla		
76				
77	1	Arena sucia		78
				80
	16	Arcilla		Engravillado
93				96
				100

257


1921-8-176
9 Arcilla
113
1 Arena
115
2 Arena
Arcilla
117
Arena sucia
Arcilla
119
2 Arena
3 Arcilla
125
1 Arena
Arcilla
129
2 Arena
33 Arcilla
155
157
163
6 Arcilla con arena
167
1 Arcilla
2 Arena con arcilla
8 Arcilla
1 Arenisca
8 Arcilla
186
4 Arena
Filtro PUENTECILLO
192
9 Arcilla
200
9218124

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-8-0176

Nombre IBERIPLASA S.A.

Profundidad 200 **¿posee columna?**

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?**

Propietario Iberiplasa S.A. Jefe de Fábrica: Sr. Enrique Bayón

Dirección Apto. Correos 92. 28700 San Sebastián de los Reyes. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 451311 **Y-UTM** 4491927 **Cota m.** 590

PRIMAVERA 95

Fecha 20/6/95 **Hora** 12:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 90 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación 10 m. del sondeo, viene de depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 358

Ph 7.97

T ºC no vale

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Empresa de fabricación de envases de poliuretano. Tenían anteriormente otro sondeo y lo taparon. No han tenido problemas con los niveles ni con la calidad del agua (ellos analizan una serie de parámetros como alcalinidad etc). Es utilizado para el proceso de fabricación y para el consumo en las instalaciones. No se puede medir el nivel y como el agua viene del depósito su temperatura es la ambiental y no vale.

OTOÑO 95

Fecha 25/10/95 **Hora** 13:40

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 7 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación 10 m. del sondeo, viene de depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 296

Ph

T ºC no vale

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Se sigue sin poder medir el nivel. Tienen un sistema de cloración porque se utiliza para consumo dentro de las instalaciones. Nunca se han preocupado del sondeo porque dicen que nunca les ha dado problemas.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 20-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 5 **de** 9

Ref.: IBERPLASA S.A.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	43
Potasio, K	2
Calcio, Ca	15
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,053
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,35
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	5
Bicarbonatos, CO_3H	180
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	284	μS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	191	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,3	mg/L
Sílice, SiO_2	36,3	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 25-10-95 — **Hoja** 11 **de** 105

Ref.: IBERIPLASA S.A.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	41
Potasio, K	2
Calcio, Ca	22
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,10
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,054
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	5
Sulfatos, SO_4	11
Bicarbonatos, CO_3H	180
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	287	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	203 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	37,1	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 1 8 0 1 9 9 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000: Colmenar Viejo

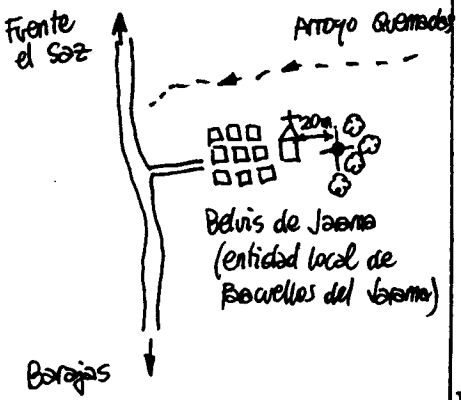
Numero: 19-21 (534)

Coordenadas geograficas X / Y

Coordenadas U.T.M. X / Y

X: 4 6 3 5 3 2 (10–16) — Y: 4 4 9 0 7 3 1 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28): 0 3

Sistema acuifero: Terciario detrítico Madrid - Toledo - Cáceres (29–34): 1 4

Provincia: Madrid (35 36): 2 7

Termino municipal: Boadilla del Jarama. (37–39)

Toponimia: Belvis del Jarama

Objeto: Prospección de aguas

Cota (40–45): 6 0 7

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: Sondeo (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 1 8 0

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por: Comunidad Autónoma Madrid

Año de ejecución (56 57) — Profundidad: 180

Reprofundizado el año — Profundidad final

MOTOR

prof. bomba: 160 m.

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida.

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: Actualmente no se utiliza (62): 0

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	(107 108)
Litología	(88–93)	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	(120–124)
Esta interconectado	(104)	(125)

Nombre y dirección del propietario: Ayto. Belvis del Jarama (entidad local menor)
Alcalde: Sr. D. Rafael Fariña Uría
Encargado: Sr. Eusebio.

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas	188 190 minu. 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas	219 221 minu. 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 6-6-95 y 25-10-95
No se puede medir nivel piezométrico. De palabra el encargado dice que entre 140 y 150 m.
Actualmente se abastecen del C.9.II pero lo ponen en marcha cada 2 o 3 días para mantenerlo en condiciones.
La muestra se recoge de una tubería de desagüe del pozo el cual está a 20 m.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1921-8-0199

Nombre BELVIS DEL JARAMA

Profundidad 180 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 160 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. Belvis del Jarama. Sr Alcalde: Rafael Fariña Uría

Dirección 28862 Belvis del Jarama. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 453532 **Y-UTM** 4490731 **Cota m.** 607

PRIMAVERA 95

Fecha 6/6/95 **Hora** 11:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 145 **Caudal l/s** 6

Nº muestra 69 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? Sí, cada 2 ó 3 días

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? No, de tubo

Situación a 50 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 852

Ph 7.37

T ºC 16.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Alguacil Sr. Eusebio.
Se abastecen del C.Y.II pero el alguacil lo pone en marcha cada 2 ó 3 días unas 4 horas, para tenerlo operativo. A 50 m. del sondeo pasada la iglesia sale un tubo que vierte a un pequeño arroyo de donde se coge la muestra que es el tubo de desagüe del sondeo.

OTOÑO 95

Fecha 25/10/95 **Hora** 14:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 6

Nº muestra 8 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? Sí, cada 2 ó 3 días

Tiempo de bombeo 20'

¿Se toma de grifo? No, de tubo

Situación a 50 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 794

Ph

T ºC 15.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El Sr. Eusebio lo sigue poniendo en marcha cada 2 ó 3 días para que funcione.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 6-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 59 de 79**

Ref.: Belvis del Jarama 1921-8-0199

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	102,0
Potasio, K	1,81
Calcio, Ca	76,0
Magnesio, Mg	16,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,06
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,020
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	50
Sulfatos, SO_4	97
Bicarbonatos, CO_3H	340
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	18
Nitritos, NO_2	0,25
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,8
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	870	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	619	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3	mg/L
Sílice, SiO_2	30,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 25-10-95 **Hoja** 12 **de** 105

Ref.: Belvis del Jarama

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	110
Potasio, K	2
Calcio, Ca	75
Magnesio, Mg	16
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,025
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	71
Sulfatos, SO_4	100
Bicarbonatos, CO_3H	360
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	19
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,8
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	856	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	605 ± 9,4	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	32,3	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 2 1 0 0 7 7 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: MADRID

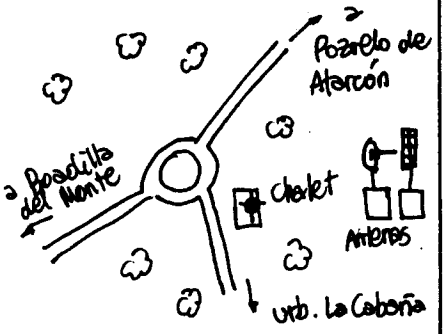
Numero: 1922

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas lambert U.T.M: X | Y

X: 4 2 9 8 9 8 (10–16) Y: 4 4 7 5 6 3 2 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 3

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TO-CC (29–34)

Provincia: MADRID (35–36): 2 7

Termino municipal: POZUELO DE ALARCÓN (37–39)

Toponimia:

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota (40–45): 7 1 5

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 9 0

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54):

Tipo de perforación: PERCUSIÓN (55): 2

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución (56–57): Profundidad: 90

Reprofundizado el año: Profundidad final: 90

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion (58):

Potencia (59–61):

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: RIEGO JARDÍN. (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67):

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO — P C I G H (76–80): X

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83): 9 4

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:		84–85	Numero de orden:	TC	105–106
Edad Geologica	TERCIARIO SUPERIOR	86–87: 3 2	Edad Geologica	TERCIARIO SUPERIOR	107–108
Litología	ARENAS	88–93	Litología	ARENAS	109–114
Profundidad de techo	49	94–98	Profundidad de techo	74	115–119
Profundidad de muro	61	99–103	Profundidad de muro	76	120–124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y direccion del propietario: ¿? NO LO QUIEREN DAR. EN EL 93 EL CHALET ESTUVO CERRADO POR LA POLICÍA. EL ANTIGUO DUEÑO MURIÓ. El chalet tiene una verja muy alta negra

Nombre y direccion del contratista:

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
29/8/72	0	3820		ACABAN DE BOMBEAR.	SONDA
10/10/94		4836			SONDA

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

CORTE GEOLOGICO

0-6	Tierra vegetal y arena media
6-25	Arena con gravilla
25-29	Arcilla con arena.
29-38	Arena con gravilla
38-46	Arena fina con arcilla
46-49	Arcilla
49-61	Arena fina y media
61-74	Arcilla
74-76	Arena media y grava
76-90	Arcilla.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	90	410	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	90	400	5		

OBSERVACIONES Muestreado en la campaña de primavera 94' por personal de la R.V.C del Tzo.

Instruido por JAVIER MENDEZ (1972) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/213

Referencia de Laboratorio 105

Referencia de envio (Ident. de la muestra) P.S.O-126

Fecha de entrega a Laboratorio ..... 30 / 6 / 95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
19211007 (1–9)	16R5 (10–15)	110995 (16–21)	(22)	(23–26)	10 (27–30)	20 (31–35)	38 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
125 (41–44)	0 (45–47)	22 (48–51)	32 (52–56)	9 (57–60)	35 (61–65)	1 (66–69)	74 (70–72)	368 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	011 (85–88)	000 (89–92)	041 (93–96)	728 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–14

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(45 246)	(247–252)

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES :

Chalet Pozuelo. Anteriormente hubo problemas porque estuvo cerrado por la policía. No se muestreó en la campaña de otoño 95'. Campaña primavera 95' muestreado por el personal de la R.V.C

267

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 2 1 0 1 1 2 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: Madrid

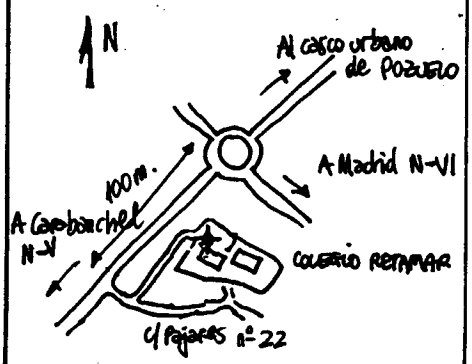
Numero: 19-22 (559)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M (G.P.S) X | Y

X: 4 3 1 7 8 0 (10–16) — Y: 4 4 7 5 6 2 3 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28: 0 3)

Sistema acuifero: T.D. Madrid - Toledo - Cáceres. (29–34: 1 4)

Provincia: Madrid (35–36)

Termino municipal: Pozuelo de Alarcón (37–39)

Toponimia: Colegio Retamar.

Objeto: prospección de aguas

Cota: 6 9 7 5 (40–45)

Referencia topografica: Suelo

Naturaleza: sondeo (46: 1)

Profundidad de la obra: 1 6 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: Percusión (55: 2)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: (56–57) Profundidad: 160

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 9 (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida

Capacidad: 15 m³/h

Marca y tipo:

Utilización del agua: Agricultura. Riego de césped. (62: 2)

Cantidad extraida (Dm³): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escalà de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: Colegio Retamar. C/ Pajaros, 22, Pozuelo de Alarcón, Madrid. Secretario: D. José Londín.

Nombre y direccion del contratista:

268

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
04 09 72 (126–131)	0 (132)	8558 (133–137)	(138–142)		
(143–148)	(149)	(150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190) minu. (191–192)	
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221) minu. (222–223)	
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

CORTE GEOLOGICO

Según el Sr. Secretario (que es geólogo) la columna no se conserva, pero se acuerda que el paquete de arenas más productivo está en el metro 90 de profundidad, por ello se instaló la bomba a los 90 m.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	(239–244)	Resultado del sondeo	(248)
Coste de la obra en millones de pts.	(245–247)	Caudal cedido (m^3/h)	(249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	100	310	
• Uso: riego del parque.			

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	160	300	5	Acero	Prof. de la bomba: 90 m.

OBSERVACIONES Posee análisis químico del I.T.G.E., fecha muestreo: 7-6-95. 8-11-95

Instruido por Pedro de Loca (1972). Actualizado por: José Mª Ruiz Hernández Fecha 5/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-1-0112

Nombre COLEGIO RETAMAR

Profundidad 160 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 90 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Colegio Retamar. Secretario General: Sr. José Landín

Dirección Pajares, 22 Pozuelo de Alarcón. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 431730 **Y-UTM** 4475623 **Cota m.** 697.5

PRIMAVERA 95

Fecha 7/6/95 **Hora** 12:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 9

Nº muestra 73 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 90

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación caída al depósito junto al sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 595

Ph 7.52

T ºC 18.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

No se conserva la columna litológica, pero el Sr. Landín es geólogo y estuvo presente durante la perforación y el paquete de arenas más productivo se cortó a los 90-100 m. Se abastecen del C.Y.II y el sondeo lo utilizan para el riego del jardín.

OTOÑO 95

Fecha 8/11/95 **Hora** 11:35

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 5

Nº muestra 74 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 90

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? Sí

Situación caída al depósito junto al sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 614

Ph 7.24

T ºC 17.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

No se puede medir el nivel porque el sondeo está tapado. Funciona por la noche para llenar el depósito. Está situado en la parte de atrás del colegio, por la entrada de servicio.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 7-6-95

270

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 63 **de** 79

Ref.: Colegio Retamar 1922-1-0112

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	39,9
Potasio, K	1,06
Calcio, Ca	71,0
Magnesio, Mg	11,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	59
Bicarbonatos, CO_3H	202
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	48
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	491	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	337	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	49,3	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 8-11-95 — **Hoja** 78 **de** 105

Ref.: Colegio Retamar

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	27
Potasio, K	1
Calcio. Ca	103
Magnesio, Mg	13
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	40
Sulfatos, SO_4	100
Bicarbonatos, CO_3H	180
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	60
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	642	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	447 ± 9,1	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	52,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 2 1 0 1 3 8 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000

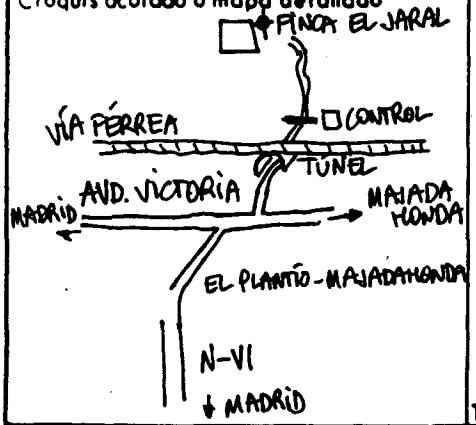
Numero

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M X | Y

4 3 0 4 4 1 (10–16) - 4 4 7 8 9 3 6 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28: 3)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRÍTICO (29–34)

Provincia: MADRID (35–36: 2 7)

Termino municipal: POZUELO DE ALARCÓN (37–39)

Toponimia: FINCA JARAL

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota: 6 9 7 (40–45)

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO (46: 1)

Profundidad de la obra: 9 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación: PERCUSIÓN (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56–57) Profundidad: 80

Reprofundizado el año Profundidad final: 80

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 5 (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO Y RIEGO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO

P C I G H (76–80): X

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación: 9 4 (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: CASA DE MONDEJAR. HEREDIA SPINOLA. ENCARGADO JOSE LUIS: 7154949
FINCA JARAL

Nombre y direccion del contratista

272

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
5 9 7 2 (126–131)	0 (132)	3 5 0 0 (133–137)	7 (138–142)		SONDA
1 0 1 0 9 4 (143–148)	(149)	4 2 7 0 (150–154)	(155–159)		SONDA
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha (177–182)

Caudal extraido (m^3/h) (183–187)

Duración del bombeo — horas (188–190) minu. (191–192)

Depresión en m. (193–197)

Transmisividad (m^2/seg) (198–202)

Coeficiente de almacenamiento (203–207)

Fecha (208–213)

Caudal extraido (m^3/h) (214–218)

Duración del bombeo — horas (219–221) minu. (222–223)

Depresión en m. (224–228)

Transmisividad (m^2/seg) (229–233)

Coeficiente de almacenamiento (234–238)

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	80	410	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	80	410	5	Acero.	

OBSERVACIONES LA MUESTRA SE TOMA EN EL GARAGE. EL POZO ESTÁ FUERA DE LA VERJA DEL CHALET A 10 m. PARA ENTRAR A LA URBANIZACIÓN HAY UN CONTROL. Muestreado en la Campaña de Otoño 91' por personal de la R.V.C del Tajo.

Instruido por J. MENDEZ (1972) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 4-10-95 | **Hoja** 101 **de** 105

Ref.: 1922-1-0138 (Nº3). Finca Jaral. Pozuelo de Alarcón.

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	12
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	7
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	3
Sulfatos, SO_4	11
Bicarbonatos, CO_3H	65
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	9
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	0,14
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	142	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	99 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	64,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 2 1 0 1 7 9 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

Numero 1922 (559)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas X [redacted] Y V.T.M.

X: 4 2 9 0 5 0 (10–16) Y: 4 4 7 5 3 0 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: POZUELO DE ALARCON (37–39)

Toponimia: SONDEO MONTEALINA-6

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 2 5 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 5 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: (56 57) Profundidad:

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 210 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIBLE

Capacidad: 58 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): 12-5-95 (Q = 47 l/s) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C. Y. II

Nombre y direccion del contratista: SONDEOS Y PERFORACIONES SAN GREGORIO S.A. 814

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
120595	0	25240	1692	609	1. dinámico sonda y cronómetro.
301095		24997	1508		11. dinámico durante el bombeo (el eléctrico: 1978)

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	40 l/s
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	138
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m³/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	450	580	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	450	350			VER ANEXO

- Análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 12-5-95 y 30-10-95 (El sondeo funciona con tarifa nocturna de 10 de la noche a 10 de la mañana.)

OBSERVACIONES Sondeo MONTEALINA-6, cementación de 0 a 50 m profundidad de la rejilla de la bomba 265 y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 254 m. (Datos obtenidos del C.A.Y II).
BOMBA INSTALADA A 265 m. A.Q. C.Y II 27-1-93

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/94

SONDEOS Y PERFORACIONES SAN GREGORIO, S.A.

Total Filtros 71'5 metros

SONDEO: SANTA MARIA, ALMENARA
CANAL DE ISABEL II.
MADRID

1922-1-180

Montealina 7

PROFUNDIDAD en M. TOTAL	PROFUNDIDAD en M. de los estratos	TERRENOS	Acuífero	PERFIL	
					138 menos. CEMENTACIÓN
	24	Cementado			7
					Perforación 730
					Tubería 600 x 6
24					24
27	3	Arcilla limosa			
28	1	Arena arcillosa			CEMENTACION
	8	Limos arenosos			32
36					
37	1	Arena y grava			
39	2	Limos arenosos			
40	1	Arena media a finas			
45	5	Limos arenosos			
49	4	Grava y arena			
	14	Arenas limosas			
63					Perforación 580
69	6	Arena media con cantos			
74	5	Limos arenosos			
75	1	Arena con abundante arcilla			
81	6	Limos arenosos			Grava silícea con tamaño de 5 mm.
83	2	Limos arcillosos			
85	2	Arena media			
88	3	Limos arenosos			
	15	Limos arcillosos			Tubería 350 x 8
103					
	15	Limos arenosos			
118					116,5
120	2	Limos arcillosos			118
121	1	Limos arenosos claros			120,5
123	2	Limos arcillosos			121
					123,5
	12	Limos arenosos			125
					127,5
					129

135					
137	2	Arena media, con algun canto de cuarzo			137
141	4	Limos arenosos			139,5
143	2	Arena media, con abundantes cantos			142,5
145	1	Arena fina con cantos			144
149	4	Arena media con algun canto			147
					1922-1-180
	15	Limos arenosos			
164					163
166	2	Arena media con abundantes cantos			164,5
					169
	12	Limos arenosos			172
178					
181	3	Limos arcillosos			
	7	Limos arenosos			
188					
192	4	Limos arcillosos			
	6	Limos arenosos			196
198					199
200	2	Arena gruesa mi			202
	7	Limos arenosos			203,5
207					
208	1	Arena fina limosa			
					211
					214
					216,5
	24	Limos arcillosos			218,5
					224
					225,5
232					
233	1	Arcilla roja			
	7	Limos arcillosos			Filtro PUENTECILLO
240					241
243	3	Arena media con abundantes cantos			242,5
245	1	Limos arenosos			244,5
247	3	Arena media a fina			247,5
249	2	Arcilla limosa			
	7	Arena media con algun canto			253,5
256					256,5
258	2	Limos arenosos			258,5
	5	Arena media y fina con cantos			263
263					266'98
266	3	Limos arenosos			
	4	Arena media			270
271	1	Limos arcillosos			271,5
273	2	Arena media con algo cantos			273
	7	Limos arenosos			
280					
281	1	Arena media a fina			282,5
283	2	Limos arenosos			
289	2	Arena media consolidada			285,5
	6	Limos arenosos			288,5
291					290
294	3	Arena media con algun canto			293
					296,5
	11	Limos arcillosos			1922-1-180
305					
307	2	Arena fina			
	22	Arcilla limosa			
329					
	9	Arcilla arenosa			
338					338,5
340	2	Arena media a fina			341,5
	10	Limos arcillosos			
350					350
351	1	Arena fina			351,5
355	4	Limos arenosos			
356	1	Arena fina			
359	3	Limos arenosos			359
362	3	Arena fina			360,5
364	2	Arena media con algo cantos			362,5
					366,5
	11	Arcilla arenosa			370
375					
379	4	Limos			Filtro PUENTECILLO
382	3	Arcilla			382
383	1	Arena media			383,5
386	3	Arcilla limosa			388
389	3	Arena media			389,5
	6	Limos arcillosos			392,5
395					394
					396
	5	Arenas finas a medias			397,5
400					
401	1	Limos arenosos			
403	2	Arena fina			403,5
	8	Arena media a fina			406,5
					408,5
411					411,5
412	1	Limos arenosos			413
415	3	Arena media con algun canto			416
419	4	Arcilla limosa			421
	8	Arena fina			422,5
427					426,5
430	3	Limos arcillosos			428
	6	Arena muy fina limosa			431,5
436					433
	12	Arcilla			443
448					448

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 27 / 01 / 93

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: MONTE ALINA 6 23-II-93 (Recibido 8-6-94)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....	0,4	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....	23	ºC
pH.....	7,8	Unidades
CONDUCTIVIDAD..	257	µS/cm
CLORUROS.....	30,5	mg/L Cl^-
SILICE.....	17,0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	0,00	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	11,10	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	0,007	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...	0,6	mg/L O_2
HIERRO.....	0,00	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....	0,00	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...	0,00	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....	0,0	mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....	0,0	mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:	0,0	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	80	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0,0	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	0,0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:	0,0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0,0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0,0	Col/100 ml

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO: 818

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

MO-6. 27-1-93

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS	1,76	mg/L	SO_4^{2-}
CALCIO	13,9	mg/L	Ca^{2+}
MAGNESIO	1,8	mg/L	Mg^{2+}
SODIO	48,0	mg/L	Na^{+}
POTASIO	0,4	mg/L	K^{+}
ALUMINIO	0,018	mg/L	Al
DUREZA TOTAL	40,4	mg/L	$CaCO_3$
ALCALINIDAD	131,5	mg/L	$CaCO_3$
RESIDUO SECO	174,0	mg/L	180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T	0,0	mg/L	C
S.E.C		mg/L	
HIDROCARBUROS		µg/L	
FENOLES	0,3	µg/L	Fenol
BORO	0,0	µg/L	B
DETERGENTES	0,0	µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.		µg/L	(*)
COBRE	0,0	µg/L	Cu
ZINC	69,0	µg/L	Zn
FLUORUROS	0,265	mg/L	F^{-}
COBALTO		µg/L	Co
BARIO	5,3	µg/L	Ba
PLATA	0,0	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.		mg/L	

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	39,2	µg/L	As
BERILIO		µg/L	Be
CADMIO	0,0	µg/L	Cd
CIANUROS	0,2	µg/L	CN^{-}
CROMO	0,0	µg/L	Cr
MERCURIO	0,0	µg/L	Hg
NIQUEL	0,4	µg/L	Ni
PLOMO	0,0	µg/L	Pb
ANTIMONIO	0,0	µg/L	Sb
SELENIO	0,0	µg/L	Se
VANADIO		µg/L	V
H.A.P		µg/L	(*)
PLAGUICIDAS	0,0	µg/L	(*)

0,02

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL		Bequer/L
BETA GLOBAL		Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

819

(*) VER ANEXO

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

M0-6. 27-1-93

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 PIRENO		µg/L
BENZO 1,12 PERILENO		µg/L
NDENO (1,2,3-ED) PIRENO		µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO		µg/L
DICLOROBROMOMETANO		µg/L
DIBROMOCLOROMETANO		µg/L
BROMOFORMO		µg/L

ATRAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
LINURON		µg/L
TRIFLURALIN		µg/L
4-D		µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	0,00	µg/L
β-HCH	0,00	µg/L
δ-HCH	0,01	µg/L
LINDANO	0,00	µg/L
HEPTACLOR	0,00	µg/L
ALDRIN	0,01	µg/L
OXI-CLORDANO	0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
DIELDRIN	0,00	µg/L
ENDRIN	0,00	µg/L
O-P' DDT	0,00	µg/L
P-P' DDT	0,00	µg/L
METOXICLORO	0,00	µg/L
THIMET	0,00	µg/L
DIAZINON	0,00	µg/L
DISULFOTON	0,00	µg/L
DIMETOATO	0,00	µg/L
MALATION	0,00	µg/L
ETIL-PARATION	0,00	µg/L
ETION	0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0,00	µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

1922-1-0179

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido 18-4-95)

Punto de muestreo: POZO MONTEALINA 6 (CAMPO CANAL DEL OESTE)

Clave: ZMONTE6 Fecha de muestreo: 14/02/95

Olor (I.D.): 0	Sabor (I.D.): 0
Color (mg/l Pt-Co): 5	Turbidez (U.N.F.): 0.1
pH (Unid.): 7.8	Conductividad (µS/cm): 275.0
D.Q.O. (mg/l): 1.0	Amonio (mg/L): <0.05
Ortofosfatos (mg/L): 0.08	Nitratos (mg/l): 1.52
Nitritos (mg/L): <0.010	Silice (mg/L): 29.0
Manganeso (mg/L): <0.02	Cloruros (mg/L): 11.0
Hierro (mg/L): <0.02	Cloro Libre (mg/L):
Cloro Combinado (mg/L):	Cloro Total (mg/L):
Aerobios 37 ºC (Col/ml): 0	Colif. fecales (NMP/100 ml): 0
Colif. total (NMP/100 ml): 0	Esch. coli (NMP/100 ml): 0
Estrep. fecal (Col/100 ml): 0	Clostridios SR (Col/20 ml): 0

Observaciones:

MADRID, A 20/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

821

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-1-0179

Nombre MONTEALINA-6 S.G. Canal Oeste C.Y.II

Profundidad 450 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 265 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 429050 **Y-UTM** 4475300 **Cota m.** 725

PRIMAVERA 95

Fecha 12/5/95 **Hora** 9:25

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 252.4 **Caudal l/s** 47

Nº muestra 26 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 265

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo tarifa nocturna

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 434

Ph 8.2

T °C 23.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El pozo funciona con tarifa nocturna de 10 de la noche a 10 de la mañana. Camino de tierra en dirección a Casa de Cristo Rey

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 13:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 197.8 **Dina.** 249.7 **Caudal l/s** 41.9

Nº muestra 38 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 265

¿Se ha estado bombeando? Sí, toda la noche

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 277

Ph 7.96

T °C 21.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Continua funcionando con tarifa nocturna. Cuando fuimos se puso en funcionamiento para tomar la muestra. El nivel piezométrico es por tanto en recuperación.

822

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 12-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 16 **de** 79

Ref.: Montealina 6 1922-1-179

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	87
Potasio, K	1
Calcio, Ca	13
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,091
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,054
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	15
Sulfatos, SO_4	68
Bicarbonatos, CO_3H	150
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	0,16
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0010

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	401	μS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	285	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	28,5	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 —

Ref.: Montealina-6

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	47
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	10
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,11
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,029
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	0
Bicarbonatos, CO_3H	146
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	0,06
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	262	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	193 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	35,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO

CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.I.)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZMONTE6 FECHA DE MUESTREO: 22/01/96

DIRECCION: Pozo Montealina 6. Campo de pozos Canal del O

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR	0	
SABOR	0	
COLOR	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS	5.08	mg/L NO_3^-
NITRITOS	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD	1.0	mg/L O_2
HIERRO	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS	0.08	mg/L P
COT	0.4	mg/L C
SEC		mg/L
HIDROCARBUROS	50	µg/L
FENOLES	0.2	µg/L Fenol (*)
BORO	<100	µg/L B
DETERGENTES	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE	2.8	µg/L Cu
ZINC	63.0	µg/L Zn
FLUORUROS	210.0	µg/L F^-
COBALTO	<0.3	µg/L Co
BARIO	13.4	µg/L Ba
PLATA	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL		mg/L CL_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL	NMP/100 ml
COLI FECAL	NMP/100 ml
ESCH. COLI	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA	19.0	ºC
pH	7.6	unidades
CONDUCTIVIDAD	273.0	µS/cm
CLORUROS	11.6	mg/L Cl^-
SILICE	25.5	mg/l SiO_2
SULFATOS	7.1	mg/L $SO_4^=$
CALCIO	9.2	mg/L Ca
MAGNESIO	1.5	mg/L Mg
SODIO	49.1	mg/L Na
POTASIO	0.5	mg/L K
ALUMINIO	18.4	µg/L Al
DUREZA TOTAL	29.1	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD	115.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO	166.4	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	15.5	µg/L As
BERILIO	<0.1	µg/L Be
CADMIO	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS	3.6	µg/L CN^-
CROMO	1.3	µg/L Cr
NIQUEL	<0.2	µg/L Ni
PLOMO	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO	<0.5	µg/L Sb
SELENIO	<0.5	µg/L Se
VANADIO	10.0	µg/L V
MERCURIO	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS	0.310	µg/L (*)
H.A.P.	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

95

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZMONTE6 FECHA DE MUESTREO: 22/01/96

DIRECCION: Pozo Montealina 6. Campo de pozos Canal del O

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.38	µg/L
LINDANO	0.01	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.02	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

Lindano Gamma 1,2,3,4,5,6 He

FENOLES

FENOL	0.15	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
FHENMEDIFHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1922101809

Nº de puntos descritos 1

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

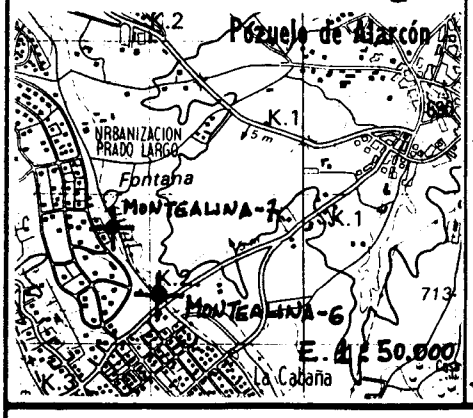
Numero 1922 (559)

Coordenadas geograficas X Y

Coordenadas X [redacted] Y U.T.M.

X 428730 Y 4475800

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO-CACERES

Provincia MADRID

Termino municipal POZUELO DE ALARCON

Toponimia SONDEO MONTEALINA-7

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 730

Referencia topografica

Naturaleza SONDEO

Profundidad de la obra 448

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Tipo de perforación

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución

Profundidad 448

Reprofundizado el año

Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3

Potencia 210 KW

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 58 l/s

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO

Cantidad extraida (Dm^3) 12-5-95 (Q= 42 l/s)

Durante dias

¿Tiene perimetro de protección?

Bibliografia del punto acuifero

Documentos intercalados

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra C Y II

Escala de representación

Redes a las que pertenece el punto P C I G H

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero

Año en que se efectuo la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84 85	Numero de orden:	105 106
Edad Geologica	86 87	Edad Geologica	107 108
Litología	88 93	Litología	109 114
Profundidad de techo	94 98	Profundidad de techo	115 119
Profundidad de muro	99 103	Profundidad de muro	120 124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario C. Y. II

Nombre y direccion del contratista SONDEOS Y PERFORACIONES SAN GREGORIO SA 827

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
06/92	0	118		712	
12/05/95	0	25730	1512	N. dinámico	Sonda Conductímetro.
30/10/95		253	1317	dinámico (el estático 200 m)	después de 20' bombeando

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	06/92
Caudal extraido (m³/h)	30 l/s
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	138
Transmisividad (m²/seg)	95 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	8.0 E-9

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	448	580	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	443	350			VER ANEXO

- Análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 12-5-95. (El sondeo funciona con tarifa nocturna de las 10 de la noche a las 10 de la mañana) h 30-10-95

OBSERVACIONES Sondeo MONTEALINA-7, cementación 0-32 m profundidad de la rejilla de la bomba 267 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 256 m. (Datos obtenidos del CYII) BOMBA INSTALADA A 267 m. A.Q. CYII 27-1-93

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/94

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 27 / 01 / 93

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: MONTE ALINA 7 03-II-93 J. Muro.

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido 8-6-94) 1922-1-0180

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....	0,6	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....	22	ºC
pH.....	8,2	Unidades
CONDUCTIVIDAD..	255	µS/cm
CLORUROS.....	45,0	mg/L Cl^-
SILICE.....	15,0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	0,00	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	4,60	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	0,007	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...		mg/L O_2
HIERRO.....	0,02	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....	0,00	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...	0,00	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....	0,0	mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....	0,0	mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:	0	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	70	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0,0	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	0,0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:	0,0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 ml

OBSERVACIONES: Análisis incompleto.

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO: 831

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

MO-7 27-1-93

1922-1-0180

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:		mg/L SO_4^{2-}
CALCIO.....:	7,1	mg/L Ca^{2+}
MAGNESIO.....:	0,9	mg/L Mg^{2+}
SODIO.....:	58,0	mg/L Na^{+}
POTASIO.....:	0,4	mg/L K^{+}
ALUMINIO.....:	0,012	mg/L Al
DUREZA TOTAL...:	21,4	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD....:		mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	183,5	mg/L 180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	0,6	mg/L C
S.E.C.....:		mg/L
HIDROCARBUROS..:		µg/L
FENOLES.....:	0,4	µg/L Fenol
BORO.....:		µg/L B
DETERGENTES....:		µg/L LSS
OTROS ORGANOCL.:		µg/L (*)
COBRE.....:	0,0	µg/L Cu
ZINC.....:	30,0	µg/L Zn
FLUORUROS.....:		mg/L F^{-}
COBALTO.....:		µg/L Co
BARIO.....:	1,8	µg/L Ba
PLATA.....:	0,0	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	14,0	µg/L As
BERILIO.....:		µg/L Be
CADMIO.....:	0,0	µg/L Cd
CIANUROS.....:		µg/L CN^{-}
CROMO.....:	0,4	µg/L Cr
MERCURIO.....:	0,0	µg/L Hg
NIQUEL.....:	0,3	µg/L Ni
PLOMO.....:	0,0	µg/L Pb
ANTIMONIO.....:	0,0	µg/L Sb
SELENIO.....:	0,0	µg/L Se
VANADIO.....:		µg/L V
H.A.P.....:		µg/L (*)
PLAGUICIDAS....:	0,000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:	Bequer/L
BETA GLOBAL....:	Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

[redacted]

832

(*) VER ANEXO [redacted]

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO
MO-7 27-1-93

1922-1-0180

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 PIRENO		µg/L
BENZO 1,12 PERILENO		µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO		µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO		µg/L
DICLOROBROMOMETANO		µg/L
DIBROMOCLOROMETANO		µg/L
BROMOFORMO		µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	0,00	µg/L
β-HCH	0,00	µg/L
δ-HCH	0,00	µg/L
LINDANO	0,00	µg/L
HEPTACLOR	0,00	µg/L
ALDRIN	0,01	µg/L
OXI-CLORDANO	0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
DIELDRIN	0,00	µg/L
ENDRIN	0,00	µg/L
O-P' DDT	0,00	µg/L
P-P' DDT	0,00	µg/L
METOXICLORO	0,00	µg/L
THIMET	0,00	µg/L
DIAZINON	0,00	µg/L
DISULFOTON	0,00	µg/L
DIMETOATO	0,00	µg/L
MALATION	0,00	µg/L
ETIL-PARATION	0,00	µg/L
ETION	0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0,00	µg/L

ATRAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
LINURON		µg/L
TRIFLURALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

833

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

(*) VER ANEXO

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO. (Recibido 18-1-95)

1922-1-0180

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: **POZO MONTEALINA 7 (CAMPO CANAL DEL OESTE)**

Clave: ZMONTE7

Fecha de muestreo: **14/02/95**

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): 5

Turbidez (U.N.F.): 0.1

pH (Unid.): 7.7

Conductividad (µS/cm): 260.0

D.Q.O. (mg/l): 1.0

Amonio (mg/L): <0.05

Ortofosfatos (mg/L): 0.08

Nitratos (mg/l): 0.90

Nitritos (mg/L): <0.010

Silice (mg/L): 24.0

Manganeso (mg/L): <0.02

Cloruros (mg/L): 12.6

Hierro (mg/L): <0.02

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 0

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0

Colif. total (NMP/100 ml): 0

Esch. coli (NMP/100 ml): 0

Estrep. fecal (Col/100 ml): 0

Clostridios SR (Col/20 ml): 0

Observaciones:

MADRID, A 20/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

834

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-1-0180

Nombre MONTEALINA-7 S.G. Canal Oeste C.Y.II

Profundidad 448 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 267 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 428730 **Y-UTM** 4475800 **Cota m.** 730

PRIMAVERA 95

Fecha 12/5/95 **Hora** 9:40

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 257.3 **Caudal l/s** 42

Nº muestra 27 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 267

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo tarifa nocturna

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 700

Ph 8.4

T °C 24.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El pozo funciona con tarifa nocturna de 10 de la noche a 10 de la mañana.

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 12:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 200 **Dina.** 253 **Caudal l/s** 36.6

Nº muestra 37 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 267

¿Se ha estado bombeando? Sí, toda la noche

Tiempo de bombeo 20'

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 263

Ph 8.46

T °C 21.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Continua funcionando con tarifa nocturna. El sondeo paró a las 10 y el nivel medido es por tanto en recuperación Cuando fuimos se puso en funcionamiento para tomar la muestra.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 12-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 17 **de** 79

Ref.: Montealina-7 1922-1-180

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	148,3
Potasio, K	1,03
Calcio, Ca	16
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,079
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	0,034
Arsénico, As	0,056
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	33
Sulfatos, SO_4	185
Bicarbonatos, CO_3H	140
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0009

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	649	μS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	460	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	24,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

837

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 — **Hoja** 41 **de** 105

Ref.: Montealina-7

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	53
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	10
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,018
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	151
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	0,08
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	248	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	179 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	30,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZMONTE7 FECHA DE MUESTREO: 15/01/96

DIRECCION: Pozo Montealina 7. Campo de pozos Canal del O

CARACTERES ORGANOLEFTICOS

OLOR	0	
SABOR	0	
COLOR	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS	2.61	mg/L NO_3^-
NITRITOS	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD	1.0	mg/L O_2
HIERRO	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS	0.04	mg/L P
COT	0.4	mg/L C
SEC		mg/L
HIDROCARBUROS	<10	µg/L
FENOLES	0.1	µg/L Fenol (*)
BORO	<100	µg/L B
DETERGENTES	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE	2.2	µg/L Cu
ZINC	10.0	µg/L Zn
FLUORUROS	595.0	µg/L F^-
COBALTO	<0.3	µg/L Co
BARIO	15.4	µg/L Ba
PLATA	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN.		
CLORO LIBRE		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC	Col/ml
COLI TOTAL	NMP/100 ml
COLI FECAL	NMP/100 ml
ESCH. COLI	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM	Col/20 ml
ESTREP. FECALES	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA		ºC
pH	8.7	unidades
CONDUCTIVIDAD	780.0	µS/cm
CLORUROS	40.0	mg/L Cl^-
SILICE	15.5	mg/l SiO_2
SULFATOS	260.0	mg/L $SO_4^=$
CALCIO	6.3	mg/L Ca
MAGNESIO	1.3	mg/L Mg
SODIO	99.9	mg/L Na
POTASIO	1.2	mg/L K
ALUMINIO	19.1	µg/L Al
DUREZA TOTAL	29.2	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD	140.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO	527.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	16.2	µg/L As
BERILIO	<0.1	µg/L Be
CADMIO	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS	4.9	µg/L CN^-
CROMO	0.6	µg/L Cr
NIQUEL	<0.2	µg/L Ni
PLOMO	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO	<0.5	µg/L Sb
SELENIO	<0.5	µg/L Se
VANADIO	36.0	µg/L V
MERCURIO	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS	0.000	µg/L (*)
H.A.F.	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL	Becquer/L

OBSERVACIONES: Error alto. (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

838

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZMONTE7 FECHA DE MUESTREO: 15/01/96

DIRECCION: Pozo Montealina 7. Campo de pozos Canal del O

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH.....	0.00	µg/L
β-HCH.....	0.00	µg/L
δ-HCH.....	0.00	µg/L
LINDANO.....	0.00	µg/L
HEPTACLORO.....	0.00	µg/L
ALDRIN.....	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO.....	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
DIELDRIN.....	0.00	µg/L
ENDRIN.....	0.00	µg/L
o-p' DDT.....	0.00	µg/L
p-p' DDT.....	0.00	µg/L
METOXICLORO.....	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL.....	0.14	µg/L
2-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL.	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO.....	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
B (a) PIRENO.....	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO..	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET.....	0.00	µg/L
DIAZINON.....	0.00	µg/L
DISULFOTON.....	0.00	µg/L
DIMETOATO.....	0.00	µg/L
MALATION.....	0.00	µg/L
ETIL-PARATION.....	0.00	µg/L
ETION.....	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL.....	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO.....	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA.....		µg/L
SIMAZINA.....		µg/L
PROPAZINA.....		µg/L
DESETILATRAZINA....		µg/L
CIANAZINA.....		µg/L
TERBUTILAZINA.....		µg/L
METOXURON.....		µg/L
MONURON.....		µg/L
CLORTOLURON.....		µg/L
METOBROMURON.....		µg/L
VINCLOZOLIN.....		µg/L
FHENMEDIPHAN.....		µg/L
METAZACLORO.....		µg/L
PENDIMETALIN.....		µg/L
2.4-D.....		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 2 1 0 1 8 1 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: MADRID

Numero: 1922 (559)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas: X | Y U.T.M

X: 4 2 8 3 9 0 (10–16) — Y: 4 4 8 0 8 8 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: MAJADAHONDA (37–39)

Toponimia: SONDEO PM-1

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 6 9 9 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 4 9 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 3 (56–57) Profundidad: 495

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 370 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 80 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (10-5-95) Q = 82'5 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C. Y. II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y dirección del propietario: C. Y. II

Nombre y dirección del contratista: PERFIBESA 799

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
190793		3629		665,71	
100595		24575	297	n. dinámico	Sonda y cronómetro.
301095		2695	2538	dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	190793
Caudal extraido (m³/h)	95 l/s
Duración del bombeo	horas 72 minu.
Depresión en m.	23,611
Transmisividad (m²/seg)	136 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	1.7-1.8 E-3

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	495	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	482,5	392			VER ANEXO

• Análisis químico del I.T.G.E.; Fecha muestreo: 10-5-95. Bombeando desde 20-2-95 ininterrumpidamente.

BOMBA INSTALADA A 349m.

OBSERVACIONES Sondeo PM-1, cementación de 0 a 26m, profundidad de la rejilla de la bomba 352 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 272,40 m. Informe del ensayo de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los pozos PM-1, PM-2" C.Y. II Oct-93, Testificación geofísica: potencial espontáneo, gamma natural, resistividad normal (larga y corta), resistividad lateral, resistividad de fluidos, temperatura, inclinación, desviación. R.O.V.T.

Instruido por ↳ ITGE Fecha 27/6/94

POZO — PM-1 1922-1-0181

LITOLOGIA	DESCRIPCION
?	
	-Arenas gravosas limpiás con pasadas de arenas arcillosas
	-Arcillas arenosas
	-Arenas limpias con pasadas de arenas arcillosas
	-Arcillas arenosas con niveles de arenas
	-Arenas arcillosas
	-Arcillas con pasadas de arcillas arenosas
	-Arenas arcillosas
	-Arcillas arenosas
	-Arenas arcillosas
	-Arcillas arenosas con niveles de arenas arcillosas
	-Arcillas arenosas con niveles de arcillas arenosas
	-Arcillas
	-Arenas arcillosas
	-Arcillas
	-Arenas arcillosas
	Arcillas arenosas
	-Arenas arcillosas
	-Arcillas con niveles de arenas arcillosas
	-Arenas arcillosas con pequeños niveles de arcillas arenosas
	-Arcillas arenosas
	-Arenas arcillosas
	-Arcillas
	-Arenas arcillosas con niveles de cantos
	-Arcillas
	-Arenas arcillosas
	-Arcillas
	-Arenas arcillosas
	-Arcillas
	-Arenas arcillosas con niveles de arcillas
	-Arcillas arenosas
	-Arenas arcillosas
	-Arcillas

SECCION DEL SONDEO

Eje
850mm
700mm
660mm
392mm
702 m s.u.m.

26		
121,5		
124,5	3	
	15	
139,5		
142,5	3	
	12	
154,5		
157,5	3	
	9	
166,5		
169,5	3	
	12	
181,5		
184,5	3	
187,5		
190,5	3	
	12	
202,5		
205,5	3	
	15	
220,5		
223,5	3	
	15	
238,5		
241,5	3	
	8	
249,5		
252,5	3	
258,5	6	
261,5	3	
267,5	6	
270,5	3	
	8	
278,5		
281,5	3	
284,5	3	
287,5	3	
293,5	6	
297,5	4	
301,5	4	
304,5	3	
	9	
313,5		
316,5	3	
320,5	4	
324,5	4	
327,5	3	
329,5	2	
341,5	12	
345,5	4	
	26	
371,5		
374,5	3	
378,5	4	
382,5	4	
388,5	6	
390,5	2	
393,5	3	
396,5	3	
399,5	3	
402,5	3	
405,5	3	
409,5	4	
412,5	3	
416,5	4	
422,5	6	
426,5	4	
432,5	6	
435,5	3	
	9	
444,5		
448,5	4	
	9	
457,5		
460,5	3	
	6	
466,5		
470,5	4	
	12	
482,5		

ENSAYOS DE BOMBEO

SITUACION DE LA ASPIRACION	NIVEL ESTATICO	NIVEL DINAMICO
	132m	
		Q= 95 l/s
		273 m
		q= 95 l/s
		352 m

Los filtros son de tipo Johnson con 392 mm de diámetro interior y 11 mm de chapa.

800

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-1-0181

Nombre PM-1 S.G. Plantío-Majadahonda C.Y.II

Profundidad 495 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 352 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 428390 **Y-UTM** 4480880 **Cota m.** 699

PRIMAVERA 95

Fecha 10/5/95 **Hora** 10:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 245.7 **Caudal l/s** 82.5

Nº muestra 16 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 352

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo desde el 20/2/95

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 406

Ph 7.8

T ºC 24

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Junto al intercambiador de Renfe de Majadahonda en el interior de la finca del Pilar . A 100 de él hay un piezómetro (uno de los 3 que se hicieron de 600 m. de profundidad)
XUTM: 428350 YUTM: 4480750 Cota: 707
N.P: 186.30

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 10:25

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 268.5 **Caudal l/s** 70.5

Nº muestra 33 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 352

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 437

Ph 8.09

T ºC 25

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

No posee data-logger para el nivel piezométrico. Según el Técnico del C.Y.II los ph's medidos son un poco altos, aunque los 2 phmetros están calibrados hay que comparar posteriormente con los análisis realizados en el laboratorio.
N.P: (piezómetro): 213.64

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 10-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 6 **de** 79

Ref.: PM-1 1922-1-181

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	82
Potasio, K	1
Calcio, Ca	12
Magnesio, Mg	2,2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,16
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	64
Bicarbonatos, CO_3H	121
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,08
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	378	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	254	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7	mg/L
Sílice, SiO_2	32,9	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio.

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 — **Hoja** 37 **de** 105

Ref.: PM-1

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	85
Potasio, K	1
Calcio, Ca	14
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,12
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,025
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	30
Sulfatos, SO_4	61
Bicarbonatos, CO_3H	135
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	390	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	274 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,5 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	32,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96. (Realizado por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOPM01 FECHA DE MUESTREO: 17/01/96

DIRECCION: Pozo PM-1. Campo de pozos El Plantío.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR	0	
SABOR	0	
COLOR	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS	4.77	mg/L NO_3^-
NITRITOS	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD	0.9	mg/L O_2
HIERRO	0.02	mg/L Fe
MANGANESO	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS	0.01	mg/L P
COT	0.2	mg/L C
SEC		mg/L
HIDROCARBUROS	<10	µg/L
FENOLES	0.1	µg/L Fenol (*)
BORO	<100	µg/L B
DETERGENTES	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE	2.1	µg/L Cu
ZINC	18.0	µg/L Zn
FLUORUROS	293.0	µg/L F^-
COBALTO	<0.3	µg/L Co
BARIO	16.3	µg/L Ba
PLATA	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL		mg/L Cl_2

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA	25.0	ºC
pH	8.2	unidades
CONDUCTIVIDAD	398.0	µS/cm
CLORUROS	29.9	mg/L Cl^-
SILICE	21.3	mg/l SiO_2
SULFATOS	58.1	mg/L $SO_4^{=}$
CALCIO	7.2	mg/L Ca
MAGNESIO	1.1	mg/L Mg
SODIO	64.5	mg/L Na
POTASIO	0.7	mg/L K
ALUMINIO	23.2	µg/L Al
DUREZA TOTAL	32.4	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD	110.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO	272.4	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	15.0	µg/L As
BERILIO	<0.1	µg/L Be
CADMIO	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS	2.4	µg/L CN^-
CROMO	1.5	µg/L Cr
NIQUEL	<0.2	µg/L Ni
PLOMO	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO	<0.5	µg/L Sb
SELENIO	<0.5	µg/L Se
VANADIO	<10	µg/L V
MERCURIO	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS	0.010	µg/L (*)
H.A.P	0.000	µg/L (*)

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC	Col/ml
COLI TOTAL	NMP/100 ml
COLI FECAL	NMP/100 ml
ESCH. COLI	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM	Col/20 ml
ESTREP. FECALES	Col/100 ml

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL	Becquer/L

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

FIRMADO EL DE 199

804

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOPM01 FECHA DE MUESTREO: 17/01/96

DIRECCION: Pozo PM-1. Campo de pozos El Plantío.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.01	µg/L

FENOLES

FENOL	0.10	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

805

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 1 9 2 2 1 0 1 8 2 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

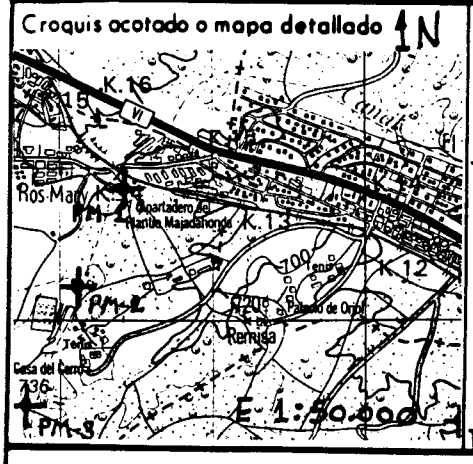
Numero 1922 (559)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas ~~[illegible]~~ U.T.M. X | Y

4 2 8 1 1 0 (10–16) | 4 4 8 0 2 8 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal MAJADAHONDA (37–39)

Toponimia SONDEO PM-2

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 2 0 (40–45)

Referencia topografica

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 5 1 3 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion 9 3 (56–57) Profundidad 513

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 370 KW (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIBLE

Capacidad 100 l/s

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (10-5-95) Q = 95 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra C. Y. II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario C. Y. II

Nombre y direccion del contratista PERFIBESA

806

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
11/05/93	0	8907		631,93	
10/05/95	0	27039	342	n. dinámico	sonda y caudalímetro
30/10/95		28441	3016	dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 11/05/93

Caudal extraido (m³/h) 65 l/s

Duración del bombeo 8 horas 2 minu.

Depresión en m. 15243

Transmisividad (m²/seg) 153 m²/día

Coeficiente de almacenamiento

Fecha N.E. 150.03m 31/05/93

Caudal extraido (m³/h) 112 l/s

Duración del bombeo 6 horas 5 minu. 12

Depresión en m. 7773

Transmisividad (m²/seg) 178 m²/día

Coeficiente de almacenamiento 3,9 - 7,5 E-4

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	513	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	500	392			VER ANEXO

* Análisis químico del I.T.G.E. fecha muestreo: 10-5-95 y 30-10-95

BOMBA INSTALADA A 313 m

OBSERVACIONES Sondeo PM-2, cementación de 0 a 30 m, profundidad de la rejilla de la bomba 309 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo nº 1 241,50 m. Ensayo de bombeo nº 2: profundidad de la rejilla 367 m y nivel dinámico máximo 227,76 m. Informe de los ensayos de bombeo en el "Proyecto de Equipamiento y electrificación de los sondeos PM-1 y PM-2" C.Y. II Oct-93

Instruido por I.T.G.E Fecha 27/6/94

Testificación geofísica: Parámetros: resistividad normal (corta y larga) resistividad lateral resistividad del fluido, resistencia mena-electrica, gamma natural, potencial espontaneo, Tª, inclinación, desviación

ROYT

POZO — PM-2

1922-1-0182

LITOLOGIA	DESCRIPCION
?	
	- Arenas arcillosas
	- Arcillas arenosas con pasadas de arenas
	- Arenas arcillosas
	- Arcillas arenosas
	- Arenas arcillosas
	- Arcillas arenosas con pasadas de arcillas arenosas
	- Arcillas arenosas
	- Arenas arcillosas con pasadas de arcillas
	- Arcillas arenosas
	- Arenas arcillosas
	- Arcillas arenosas
	- Arenas arcillosas con pasadas de arcillas arenosas
	- Arcillas arenosas
	- Arenas arcillosas y limosas
	- Arenas muy arcillosas
	- Arcillas arenosas
	- Arenas
	- Arcillas limosas
	- Arenas arcillosas
	- Arcillas arenosas
	- Arenas arcillosas con pasadas de arcillas arenosas
	- Arcillas limosas
	- Arenas arcillosas
	- Arcillas arenosas con pasadas de arcillas arenosas
	- Arcillas limosas
	- Arenas arcillosas
	- Arcillas arenosas con pasadas de arcillas arenosas

SECCION DEL SONDEO

Eje

900mm
700mm
660mm
392mm

721 m.s.n.m.

ESPESOR TUBERIA = 10 mm

-124,5	3
-127,5	9
-136,5	3
-139,5	9
-148,5	1,5
-150	6
-156	3
-159	12
-171	4,5
-175	12
-187,5	3
-190,5	12
-202,5	3
-205,5	9
-214,5	4,5
-219	3
-225	6
-228	3
-234	3
-237	3
-240	3
-243	6
-249	3
-252	3
-255	3
-258	9
-267	3
-270	3
-273	3
-276	3
-279	3
-282	3
-285	4,5
-289,5	12
-301,5	3
-304,5	15
-319,5	6
-324	6
-330	1,5
-331,5	24
-355,5	4,5
-360	9
-369	3
-372	6
-378	1,5
-379,5	12
-391,5	4,5
-396	6
-402	3
-405	3
-408	3
-411	9
-420	4,5
-424,5	12
-436,5	1,5
-438	6
-444	4,5
-448,5	22
-470,5	43,5
-514	

Los filtros son de tipo Johnson con 392 mm de diámetro interior.

ENSAYOS DE BOMBEO	SITUACION DE LA ASPIRACION	NIVEL ESTATICO	NIVEL DINAMICO
		124,5	
		149 m	
			2º ensayo Q= 112 l/s
			228 m
			1º ensayo Q=65 l/s
			242 m.
	1º ensayo Q=65 l/s		
	309 m		
	2º ensayo Q= 112 l/s		
	364 m.		

807

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL 1922-1-0182

1º Analisis

Punto de muestreo: POZO PM-2 (CAMPO DE POZOS DE EL PLANTIO)

Clave: ZPOPM02 Fecha de muestreo: 24/02/95

Olor (I.D.): 0 Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): 5 Turbidez (U.N.F.): 0.3

(Unid.): 7.6 Conductividad (µS/cm): 377.0

D.Q.O. (mg/l): 0.9 Amonio (mg/L): <0.05

Ortofosfatos (mg/L): 0.02 Nitratos (mg/l): 44.20

Nitritos (mg/L): <0.010 Silice (mg/L): 37.5

Manganeso (mg/L): <0.02 Cloruros (mg/L): 28.0

Hierro (mg/L): <0.02 Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L): Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 8 Colif. fecales (NMP/100 ml): 0

Colif. total (NMP/100 ml): 0 Esch. coli (NMP/100 ml): 0

Estrep. fecal (Col/100 ml): 0 Clostridios SR (Col/20 ml): 0

Observaciones:

MADRID, A 27/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

808

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-1-0182

Nombre PM-2 S.G. Plantío-Majadahonda C.Y.II

Profundidad 513 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 313 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 428110 **Y-UTM** 4480280 **Cota m.** 720

PRIMAVERA 95

Fecha 10/5/95 **Hora** 12:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 270.4 **Caudal l/s** 95

Nº muestra 17 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 304

Ph 7.6

T °C 24.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Dentro del Depósito de Majadahonda, en la finca del Pilar
El PM-3 está sin instalar. N.P=170.83 (10/5/95)
El PM-4 está sin instalar. N.P=191.59 (10/5/95)

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 11:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 284.4 **Caudal l/s** 83.8

Nº muestra 34 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 300

Ph 8.4

T °C 24.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

En el PM-3 están metiendo la bomba y en el PM-4 están también de obras (N.P.PM-4=225.58). Comprobar el ph medido en campo con el del laboratorio.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 10-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198

Ref.: PM-2

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	63
Potasio, K	1
Calcio, Ca	9
Magnesio, Mg	1,5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,014
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	16
Sulfatos, SO_4	29
Bicarbonatos, CO_3H	125
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	270	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	186	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7	mg/L
Sílice, SiO_2	30,1	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 —

Ref.: PM-2

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	54
Potasio, K	1
Calcio, Ca	10
Magnesio, Mg	1
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,29
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,019
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	14
Sulfatos, SO_4	29
Bicarbonatos, CO_3H	125
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	274	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	196 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	30,7	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.I.I)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZPOPM02 FECHA DE MUESTREO: 17/01/96

DIRECCION: Pozo PM-2. Campo de pozos El Plantío.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.2	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	4.15	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	1.0	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.02	mg/L P
COT.....	0.2	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.2	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	2.1	µg/L Cu
ZINC.....	13.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	155.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	5.7	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	25.0	ºC
pH.....	8.4	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	278.0	µS/cm
CLORUROS.....	16.6	mg/L Cl^-
SILICE.....	21.3	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	26.5	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	4.5	mg/L Ca
MAGNESIO.....	0.9	mg/L Mg
SODIO.....	58.6	mg/L Na
POTASIO.....	0.6	mg/L K
ALUMINIO.....	19.1	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	14.9	mg/L $CaCO_3$ (IT)
ALCALINIDAD.....	105.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	193.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	15.4	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	3.3	µg/L CN^-
CROMO.....	1.2	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.010	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: _____

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

812

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZFOPM02 FECHA DE MUESTREO: 17/01/96

DIRECCION: Pozo PM-2. Campo de pozos El Plantío.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.16	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.01	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
PHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
FENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

813

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 1 9 2 2 1 0 1 8 3 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

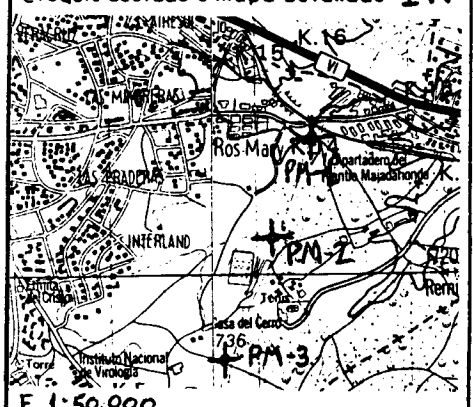
Numero 559

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X 4 2 7 8 0 0 (10–16) Y 4 4 7 9 4 2 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



E 1:50.000

Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal NAVALAHONDA (39)

Toponimia SONDEO PM-3

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 2 4 (40–45)

Referencia topografica

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 5 1 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación ROTACION CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por CY II

Año de ejecución 9 3 (56–57) Profundidad 510 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra CY II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden	84–85	Numero de orden	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario CY II

Nombre y direccion del contratista PERFIBESA / MADIMSA

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
10/9/93	0	161		563	sonda.
10/05/95	0	170,63			

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 10/9/93

Caudal extraido (m^3/h) 83 l/s

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m. 157

Transmisividad (m^2/seg) 158 m^2/día

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

(10-5-95)
• Sin instalar, llevar llave inglesa para abrir tapa. La sonda sale marcada los últimos 43 m. de oxidos de Fe.

OBSERVACIONES Cementación de 0 a 24 m. Profundidad de la rejilla de la bomba 363 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 323 m.

Instruido por ITGE

Fecha 30/3/95

PERFIBESA-MADIMSA U.T.E II[a]

CANAL DE ISABEL II

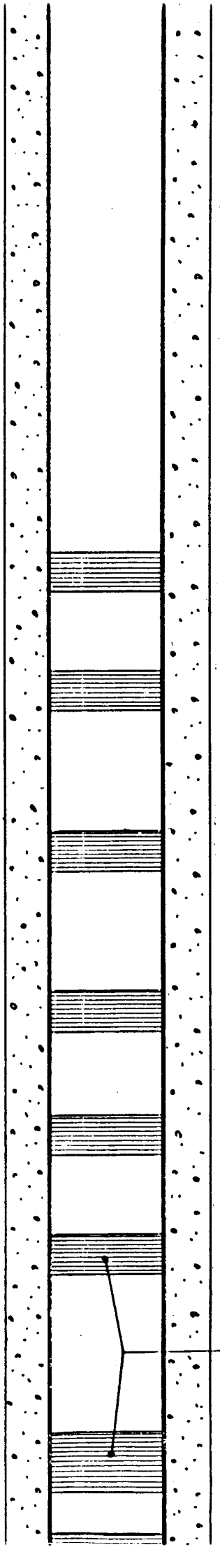
DEPOSITO 10° EL PLANTIO

1922-1-0183

SONDEO PM-3

PROFUNDIDAD en M. TOTAL	PROFUNDIDAD en M. de los estratos	TERRENOS	Acuífero	PERFIL
3	3	Suelo vegetal		Brida con tapa
24	21	Arena gruesa arcillosa		Perforación 800 Φ Registro de grava Φ 2" Cementación Tubería Φ 700x6 mm. Cementación 24
27	3	Grava fina		
35	8	Arena arcillosa con intercalación de arena gruesa		Perforación Φ 660 mm
42	7	Arena gruesa		
47	5	Arena fina		
52	5	Grava arcillosa		Grava silícea 3-5
54	2	Arena fina		
70	16	Alternancia de arena gruesa – grava fina		
83	13	Arena gruesa con intercalaciones arcillosas		Tubería Φ 392x10 mm
		Arena gruesa		

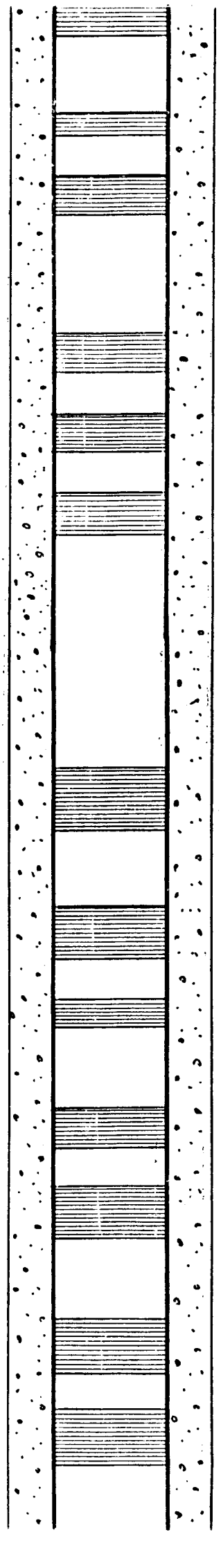
95	8	Arena arcillosa
101	6	Arena gruesa arcillosa
109	8	Arcilla arenosa
120	11	Intercalación de arena gruesa-arena arcillosa
125	5	Arena gruesa
128	3	Arena arcillosa
137	9	Arena gruesa con finos
148	11	Arena fina algo arcillosa
155	7	Arena gruesa
185	30	Alternancia de arcilla arenosa - arena gruesa
191	6	Arena gruesa
193	2	Arena fina
202	10	Arena gruesa con finos



1922-1-183

128,5
131,5
137,5
140,5
149,5
152,5
161,5
164,5
170,5
173,5
179,5
182,5
Filtro JHONSON
194,5
199
202

203			
206	3	Arena fina con arcilla roja	
218	12	Arena arcillosa con arena gruesa	
228	10	Arcilla algo arenosa	
237	9	Arena gruesa con finos	
242	5	Arena arcillosa	
253	11	Arcilla arenosa	
260	7	Arena fina algo arcillosa	
262	2	Arena gruesa	
267	5	Arcilla algo arenosa	
277	10	Arena gruesa con intercalación de finos	
281	4	Arena arcillosa	
291	10	Arcilla con algo de arena	
294	3	Arena fina	
296	2	Arena gruesa	
303	7	Arcilla arenosa	
308	5	Arena gruesa	
314	6	Arena gruesa con finos	
318	4	Arcilla arenosa	



205

1922-1-183

211

212,5

215,5

218,5

227,5

230,5

233,5

236,5

239,5

242,5

260,5

265

271

275

278

280

286

289

292

296

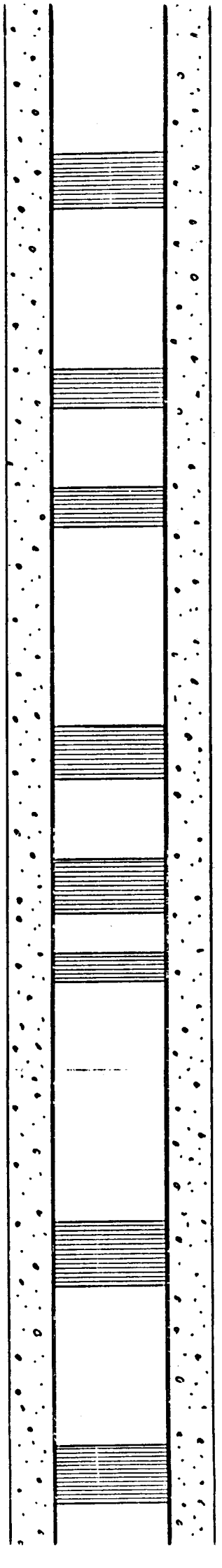
302

306

309

313

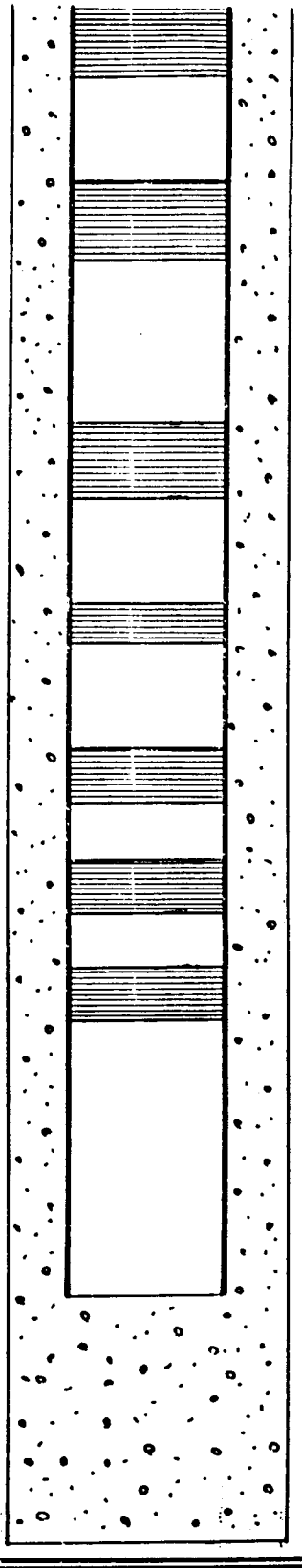
318	4	Arcilla arenosa
323	5	Arena gruesa con finos
326	3	Arcilla
334	8	Arena gruesa
344	10	Arcilla con intercalación arenosa
346	2	Arena fina
349	3	Arena gr. con finos
353	4	Arcilla arenosa
360	7	Arena gruesa con finos
369	9	Arcilla con intercalación de arena gruesa
377	8	Arena gruesa con inter. de finos
392	5	Alternancia de arena fina-gruesa
400	8	Arena gruesa con inter. arcillosas
408	8	Arena arcillosa
412	4	Arena gruesa
419	7	Arena arcillosa
426	7	Arena gruesa
	9	Arcilla con arena



1922-1-183

328
332
344
347
353
356
371
375
381
385
388
390
408
412,5
424,5
429

426		
435	9	Arcilla con arena gruesa
440	5	Arena gruesa
453	13	Alternancia de arena gruesa arcillosa
464	11	Arcilla con finos
467	3	Arcilla limosa
476	9	Arena gruesa con finos
487	11	Arcilla con inter. arenosas
494	7	Arcilla
497	3	Arena gruesa
510	13	Arcilla



429

1922-1-183

435

439

448

452

458

460

466

469

472

475

478

481

496

-24-

510

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 2 2 0 0 6 1 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: MADRID

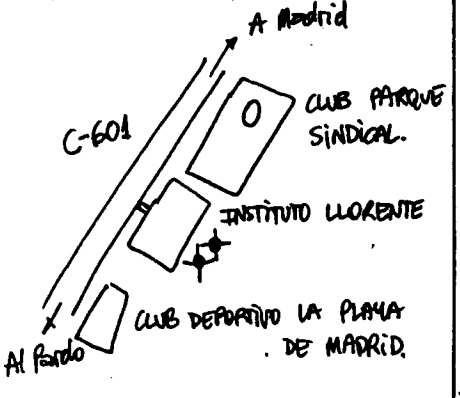
Numero: 1922

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~lembert~~ U.T.M: X | Y

X: 4 3 6 4 1 0 (10–16) — Y: 4 4 8 0 2 3 7 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 3

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TD-CC (29–34)

Provincia: MADRID (35–36): 2 7

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: M-30 Km 24,5

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota (40–45):

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: sondeo (46)

Profundidad de la obra (47–52): 1 1 5

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54):

Tipo de perforación (55):

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución (56–57): Profundidad: 115

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion (58):

Potencia (59–61):

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua (62):

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67):

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO — P C I G H: X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83): 9 4

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario

INSTITUTO LLORENTE S.A. M-30. Km 24,5 . 28035 Madrid Tef: 3731660.

D. José M° Lázaro García . Jefe de Servicios Generales.

Nombre y direccion del contratista

274

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
10/10/94		1946			

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Hay 2 sondeos. La empresa C.G.S mide el nivel en uno y toma calidad en el otro.
Muestreado en primavera OTOÑO 91' por el personal de la R.V.C del Tajo.

Instruido por ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... AGUAS ... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/213

Referencia de Laboratorio: 109

Referencia de envio (Ident. de la muestra): P.S.30-126

Fecha de entrega a Laboratorio ... 30/6/95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
19226061 (1–9)	16/5 (10–15)	110995 (16–21)	(22)	(23–26)	04 (27–30)	20 (31–35)	58 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
186 (41–44)	8 (45–47)	3 (48–51)	109 (52–56)	1 (57–60)	6 (61–65)	1 (66–69)	86 (70–72)	471 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	000 (85–88)	000 (89–92)	014 (93–96)	165 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) (201–204)	(205–209) (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(245 246)	(247–252)

El Jefe de Laboratorio:	RECIBIDO D.A.S.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
[signature]	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- 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
- Los 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.
- Prof. T ☐☐☐,☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES :

Instituto Llorente. Muestreado por el personal de la R.V.C del Tajo.

275

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'
Fecha de toma: 9-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 104 **de** 105

Ref.: 1922-2-0061 (Nº2) . Instituto Lorente.

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	106
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	12
Magnesio, Mg	5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,048
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	27
Sulfatos, SO_4	78
Bicarbonatos, CO_3H	184
Carbonatos, CO_3	7
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	0,08
Fluoruros, F	0,9
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	467	µS/cm
pH	8,6	
Resíduo seco 180 °C	333 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	17,9	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro 1922071

Nº de puntos descritos 01

Hoja topografica 1/50.000. MADRID

Número 1922

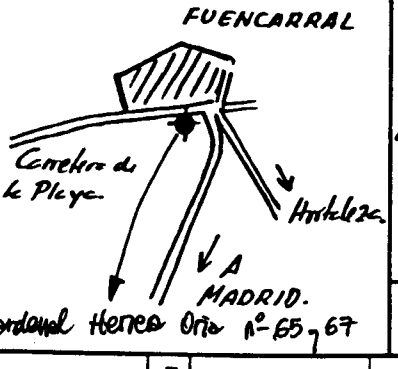
Coordenadas geograficas

X 0°00'02"-W.M | Y 40°29'25"

Coordenadas lambert

X 599953 | Y 654376

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrográfica Tajo 03

Sistema acuífero Terciario Detrítico de Madrid-Toledo-Caceres 14

Término municipal Fuencarral

Toponimia Clesa-1

Objeto Prospección de Aguas

Naturaleza Sondeo 1

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Profundidad de la obra 360

Referencia topografica Cota estimada Cota 727

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
	0	90	637	

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha
47				

Se hacen medidas periódicas de nivel? NO 0

Transmisividad 1

Coef. de almacenamiento

Utilización del agua Industria 3

Cantidad extraida (Dm³)

Durante dias

I Edad Geológica:

Número de orden:

Litología

Profundidad techo

Profundidad muro

II Edad geologica:

Número de orden:

Litología 2

Profundidad techo

Profundidad muro

¿Aislado?

Dureza

Indice S.A.R.

Residuo seco

Temperatura °C

MOTOR

Naturaleza Electrico

Potencia

Tipo equipo de extracción 3

BOMBA

Naturaleza Sumergida.

Capacidad

Marca y tipo

Año de ejecución 73 Profundidad 360

Reprofundizado el año Profundidad final

Modo de perforación Rotación Circulación Inversa 7

Trabajos aconsejados por

Nombre y dirección del contratista Agua y Suelo, S.A.

OBSERVACIONES

El sondeo no funciona desde las 9 de la mañana hasta las 14 horas. Se intentó medir el nivel piezométrico varias veces los días 25-5, 2-6-95 pero no se llegó no se sabe si porque se queda enredada la sonda. Muchas dificultades para poder hacerlo en el futuro.

El sondeo se encuentra en la parte de atrás de la fábrica junto a un aparcamiento, donde hay uno de los muelles de carga. Está tapado con una valla verde.

277

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

Bibliografia de documentos originales ..... [33]

Intercalados ..... el ../../.. [34]

Orgánismo instructor I.G.M.E. [1] [37]

Provincia Madrid [27] [28]

Escala de representacion [3] [3] [40] [41]

Instruido por: Jesús Fernández Arcas

el 5 / 5 / 80

Actualizado por: José Mª Ruiz Hernández

el 4 / 7 / 95

CORTE GEOLOGICO

El Sondeo de CLESA tiene o sufre grandes afecciones de los sondeos de Fuencarral del C.Y.I. pegán los encasados pierde Q. a niveles son cada vez más profundos. De ahí que hagan bajado la bomba tantas veces, que estén preocupados por la intrusión actual.

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^-		
Mg^{++}			$SO_4^=$		
Na^+			CO_3H^-		
K^+			$CO_3^=$		

SAR .....

R.S a 150°C .....

Dureza .....

Nº de analisis .....
de fecha ../../..

Referencia al archivo de origen .....

OBSERVACIONES

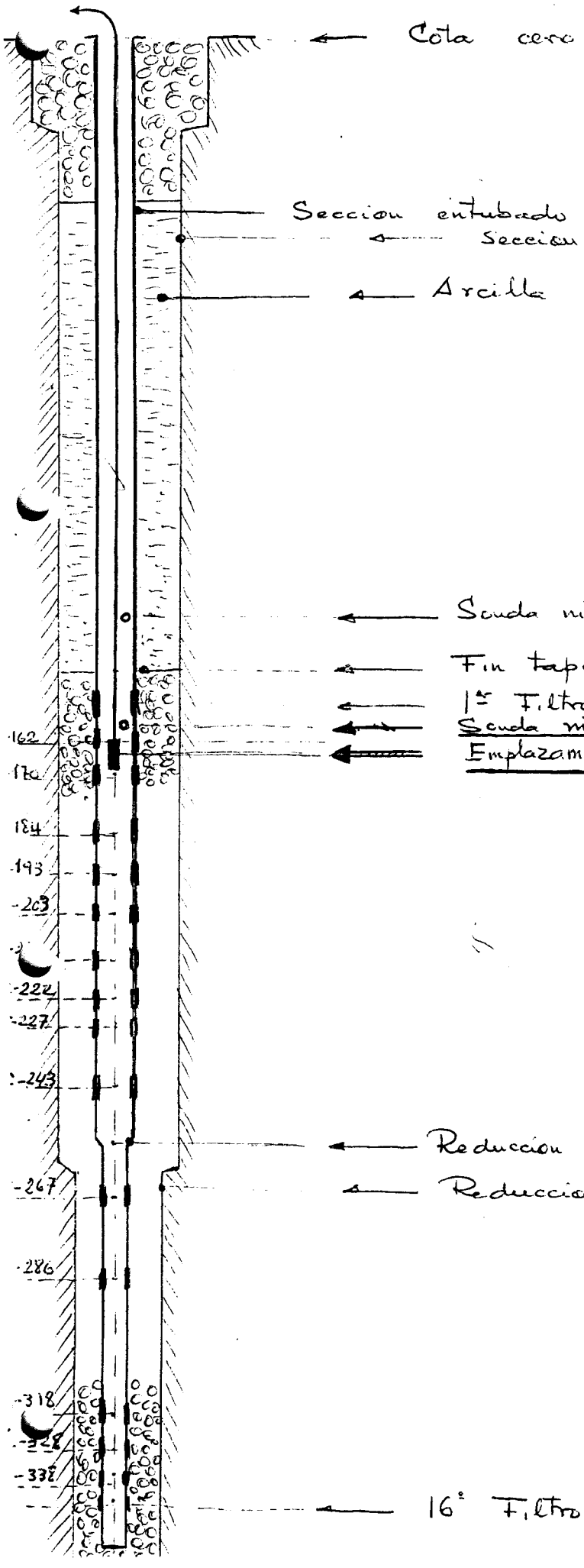
Posee análisis químico del ITGE. Fecha muestreo: 25-5-95 y 8-11-95
Se adjunta análisis químico realizado por el ITGE a petición de la CLESA en Marzo de 1995.

Entregado por el Sr. Arroyo (25-5-95)
la profundidad de la bomba no es fiable,
es un dato totalmente erróneo. Nos hablaron
que estaba a 280 ó 290 m?

DATOS POZO

CLESA. C/ Herrera Oria, 65

1922-2-0071



238

278

Análisis químico solicitado por CLESA al ITGE como particular.
Fecha realización del análisis: Marzo-94. Fecha de muestreo: Febrero 94.

279

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

INFORME DE LABORATORIO Nº 94/025

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	52
Potasio, K	0,91
Amonio, NH_4	<0,05
Magnesio, Mg	3
Calcio, Ca	26
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,034
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Plata, Ag	<0,005
Niquel, Ni	<0,02
Antimonio, Sb	<0,050

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	14
Sulfatos, SO_4	11
Bicarbonatos, CO_3H	177
Carbonatos, CO_3	3
Nitratos, NO_3	10
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,09
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S (1)	No se aprecia

OTRAS DETERMINACIONES		
pH	8,2	
Sílice, SiO_2	40,9	mg/L
Demanda Química de Oxígeno (2)	0,5	mg/L
Residuo seco 180° C	248	mg/L
Conductividad a 20° C	324	µS/cm
Fenoles	<0,01	mg/L
Tensiactivos aniónicos	<0,01	mg/L
Olor	No se aprecia	
Color	<1,0	Pt/L (Pt/L)
Turbidez	<1	UNF
Cloro residual	0,2	mg/L

(1) Ensayo cualitativo con papel de acetato de plomo

(2) Oxidabilidad al MnO_4K

Jefa del Laboratorio de Aguas

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Observaciones:

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-2-0071

Nombre CLESA

Profundidad 360 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba * **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario Clesa. Sr. Arroyo

Dirección Avda. Cardenal Herrera Oria, 65 28034 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 441110 **Y-UTM** 4482450 **Cota m.** 725

PRIMAVERA 95

Fecha 25/5/95 **Hora** 14:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 52 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 10'

¿Se toma de grifo? sí

Situación en la tubería del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph 8.07

T ºC 19.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El pozo se para de 9 a 14:00 horas. Con el pozo en funcionamiento se bajó con la sonda hasta los 270 m. y no se llegó al nivel. Se volvió para medir el nivel el día 2/6/95 se bajó hasta los 200 m. con el sondeo parado y no se llegó al nivel. (No tiene tubo piezométrico y puede que la sonda se enganche en entre los cables) Nos dieron una fotocopia del esquema constructivo del pozo poco fiable.

OTOÑO 95

Fecha 8/11/95 **Hora** 9:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 50 *

Nº muestra 72 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo varias horas

¿Se toma de grifo? sí

Situación en la tubería del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 331

Ph 7.7

T ºC 19.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Durante 6 horas al día está funcionando con un caudal medio de 50 l/s. Se intentó medir el nivel piezométrico pero fue inútil. Quieren saber el nivel dinámico para calcular los gastos porque están haciendo un estudio de coogeneración.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 25-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 42 **de** 79

Ref.: CLESA (1922-2-0071)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	62,6
Potasio, K	0,74
Calcio, Ca	15,5
Magnesio, Mg	4,1
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,102
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,074
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	2
Sulfatos, SO_4	10
Bicarbonatos, CO_3H	208
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,37
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	327	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	231	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	29,1	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 8-11-95 — **Hoja** 76 **de** 105

Ref.: Clesa

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	58
Potasio, K	1
Calcio, Ca	24
Magnesio, Mg	4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,017
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	12
Sulfatos, SO_4	25
Bicarbonatos, CO_3H	188
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	7
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	325	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	235 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	37,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 2 2 0 1 1 4 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

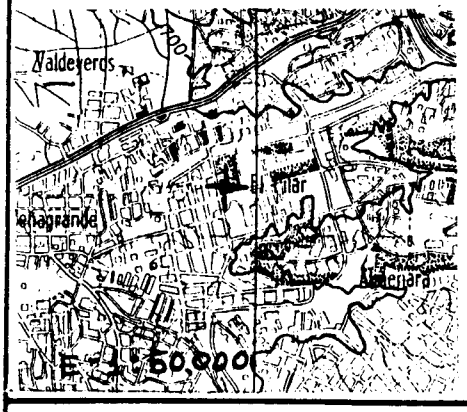
Numero 559

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 3 9 8 0 4 (10–16) Y: 4 4 8 1 2 9 9 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO - CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal MADRID (37–39)

Toponimia SONDEO PARQUE DE LA VAGUADA

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 665 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 120 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROTACION CON CIRC. INVERSA (55)

Cabajos aconsejados por

Año de ejecución 92 (56 57) Profundidad 120 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 10 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo GRUNDFOS

Utilización del agua: RIEGO PARQUE (62)

Cantidad extraida (Dm³) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra AYTO DE MADRID (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y dirección del propietario AYUNTAMIENTO DE MADRID
Parques y Jardines. Barceló, 6

Nombre y dirección del contratista PYRSA

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
170992 (126–131)	(132)	2465 (133–137)	(138–142)	640,35	n. estática.
230695 (143–148)	(149)	2572 (150–154)	(155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190) minu.	(191–192)
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221) minu.	(222–223)
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

El sondeo no se ha utilizado desde que se hizo. Se muestreó el sondeo del Parque de la Alcazaba propiedad de la J.M.D. Fuengirola

OBSERVACIONES (anotaciones de 2a 8m. Se limpió el sondeo bombeando aire. Se realizaron 3 bombeos escalonados, a 3,5 l/s y 90 minu. a 6 l/s y 420 minu y a 10 l/s y 2040 minu y 3,50 horas de recuperación. La depresión máxima fué de 70,74 m y T = 72 m^2/día Sondeo construido para regar 1 Ha del Parque de la Vaguada. Bomba instalada a 100 y Q = 5 l/s. Se tomó una muestra de agua para analizar.

Instruido por ITGE

Fecha 6/12/95

los técnicos encargados del mantenimiento (Sr. Arturo Muñoz, Rago s.a.) no conocen exactamente como llevar en funcionamiento el sondeo. No se pudo coger muestra porque sólo entraban 2 fases (220V.) en vez de 3 para la bomba.

1922-2-0114

SONDEO PARQUE DE LA JAGUADA

Arenas
Gravas
Frag. de roca
Limos
Arcillas

E. 1:500	columna litológica	trama	perfil E. 1:10 (4 3 2 1 0 1 2 3 4)	detalle perfil
0	ARENAS CON LIMOS MARRONES (ARENA GRUESA)			SIN CEMENTAR 2m
	ARENA GRANO MEDIO - GRUESO CON LIMOS MARRONES.			ϕ 600 mm
10	ARENAS DE GRANO MEDIO			CEMENTACION
	LIMOS DE COLOR MARRON Y ARENA DE GRANO FINO - MEDIO. FRAGMENTOS DE ROCA GRANITICA			ϕ 500 mm 8 m
	ARENA GRANO MEDIO Y LIMOS.			ϕ 300 mm
20	LIMOS MARRONES Y ARENA DE GRANO FINO-MEDIO.			EMPAQUE DE GRAVA SILICEA
	LIMOS ARCILLOSOS Y ARENA FINA			18 m
	LIMOS MARRONES Y ARENA FINA			20 m
	ARENA GRANO MEDIO-GRUESO CON LIMOS MARRONES			
	ARCILLA MARRON Y ARENAS DE GRANO MEDIO.			FILTROS TIPO "PUENTECILLO"
30	ARENISCA DE GRANO MEDIO-GRUESO.			32 m
	LIMOS			34 m
	ARENISCA DE GRANO MEDIO-GRUESO.			37 m
40	LIMOS			39 m
	ARENISCA DE GRANO MEDIO - GRUESO. ARCILLAS A MURO.			
50	ARCILLAS LIMOSAS			
	LIMOS ARCILLOSOS Y ARENAS			54 m
	ARENAS GRANO MEDIO Y LIMOS			56 m
60	LIMOS ARCILLOSOS Y ARENAS.			62 m
	ARENISCAS Y LIMOS. COLOR PARDO			64 m
	LIMOS ARCILLOSOS MARRONES			
	LIMOS ARCILLOSOS PARDOS			
70	LIMOS ARENOSOS CON ARCILLA			70 m
	LIMOS ARCILLOSOS, PARDOS			74 m
	ARENAS GRANO MEDIO Y LIMOS AMARILLENTOS			77 m
80	ARCILLA Y LIMOS. COLOR MARRON VERDOSO.			79 m
	ARENAS GRANO FINO - MEDIO Y LIMO.			82 m
	LIMOS ARCILLOSOS. COLOR MARRON OSCURO.			84 m
90	ARENAS MEDIO-GRUESO Y LIMOS			90 m
	LIMOS ARCILLOSOS. COLOR MARRON OSCURO			92 m
100				
	ARENAS MEDIO-GRUESO Y LIMOS			
110	LIMOS CON CANTOS Y CUARZO			110 m
				114 m

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

de una
de agua
a por:

PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.
(P Y R S A)
ORENSE, 6, 8º, 1º A.
28020 MADRID

1922-2-0114

nación
nuestra:

PARQUE LA VAGUADA. 18-09-92. -----

Nº referenci
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	39.7	1.12	19.10
Sulfatos " " "	SO_4^-	63.7	1.33	22.60
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	186.7	3.06	52.18
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	22.3	0.36	6.13
Sodio " " "	Na^+	28.1	1.22	19.57
Magnesio " " "	Mg^{++}	14.8	1.22	19.57
Calcio " " "	Ca^{++}	75.4	3.76	60.31
Potasio " " "	K^+	1.4	0.03	0.55

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	485 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	431.95 mg/litro.	NH_4^+..	0.03 mg/litro.
pH	6.98	B....	0.00 mg/litro.
S.A.R.	0.77	SiO_2.	42.46 mg/litro.
S.A.R. ajustado (*)	1.59	Fe...	0.02 mg/litro.
Presión osmótica (*)	0.17 Atmósferas	Mn...	0.00 mg/litro.
Relación de calcio	0.61	P_2O_5	4.80 mg/litro.
Carbonato sódico residual	0.00	Li^+..	0.00 mg/litro.
de sodio	20.13		
CO_2 libre (*).....	31.06 mg/litro.		
Indice de Scott	50.42		
Punto de Congelación (*).....	-0.01 °C		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE Aguas, S.A. está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87) y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca (Comisarías de Aguas) en el ejercicio de las funciones de control de vertidos de aguas residuales.

Calificación según D.W. Thorne y H.B. Peterson. (C2-S1).

Agua de salinidad media (C2).- Puede usarse a condición de que exista un grado moderado de lavado. Se pueden cultivar en la mayoría de los casos, las plantas moderadamente tolerantes a las sales sin prácticas especiales de control de salinidad.

Agua baja en sodio (S1).- Puede usarse para el riego en la mayoría de los suelos con pocas probabilidades de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. No obstante, los cultivos sensibles, tales como los frutales de hueso y aguacates, pueden acumular cantidades perjudiciales de sodio.

De conformidad con el Indice de Scott el agua analizada es:

Mayor de 18: Buena.- Se la puede utilizar con éxito durante muchos años sin tener necesidad de tomar precauciones para impedir la acumulación de sales.

S.A.R. ajustado: 1.59.- No deben existir problemas de riesgo de impermeabilización del suelo.

Nº Registro: 476220992

Murcia, 22 de Septiembre de 1.992

María Dolores Saura Pintado
Lcda en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S.A.

(*) Parámetro calculado.
Para obtener copia citar número registro.

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 1 9 2 2 2 0 1 1 5 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

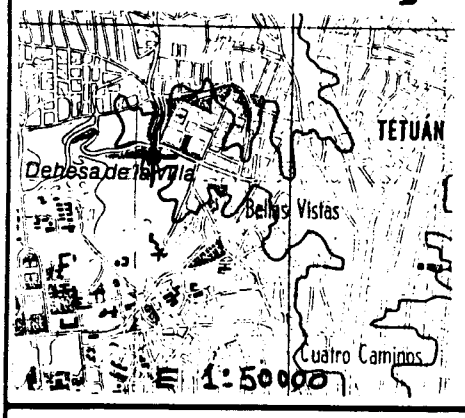
Numero 559

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

4 3 9 1 5 0 (10–16) | 4 4 7 9 1 1 1 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO - CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal MADRID (37–39)

Toponimia SONDEO DEHESA DE LA VILLA

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 0 5 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 3 2 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROTACION CON CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion 9 2 (56 57) Profundidad 320 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 70 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo INDAAR

Utilización del agua RIEGO PARQUE (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra AYTO DE MADRID (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO DE MADRID
Paseo y Jardines, Barceló, 6.
La conservación corre a cargo de la empresa LICUAS.

Nombre y direccion del contratista PYRSA

283

(El sondeo se encuentra en el camino que lleva al Hospital de Fuenlabrada de Mora y Aragón, en frente de un chiringuito. A 20 m de la calle Francos Rodriguez antes de empezar a bajar la cuesta de la Dehesa de la Villa).

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
140992		7617		624,83	
141195		1063			

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

• Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 23-6-95. y 14-11-95

No se utiliza. El depósito de poliuretano está roto. No poseen bocas de riego. ¡Atención! hay que abrir una llave dentro una tubería. No lo han utilizado nunca y no tienen Encargado del mantenimiento: Félix Ant. Felipe Mora, 4.

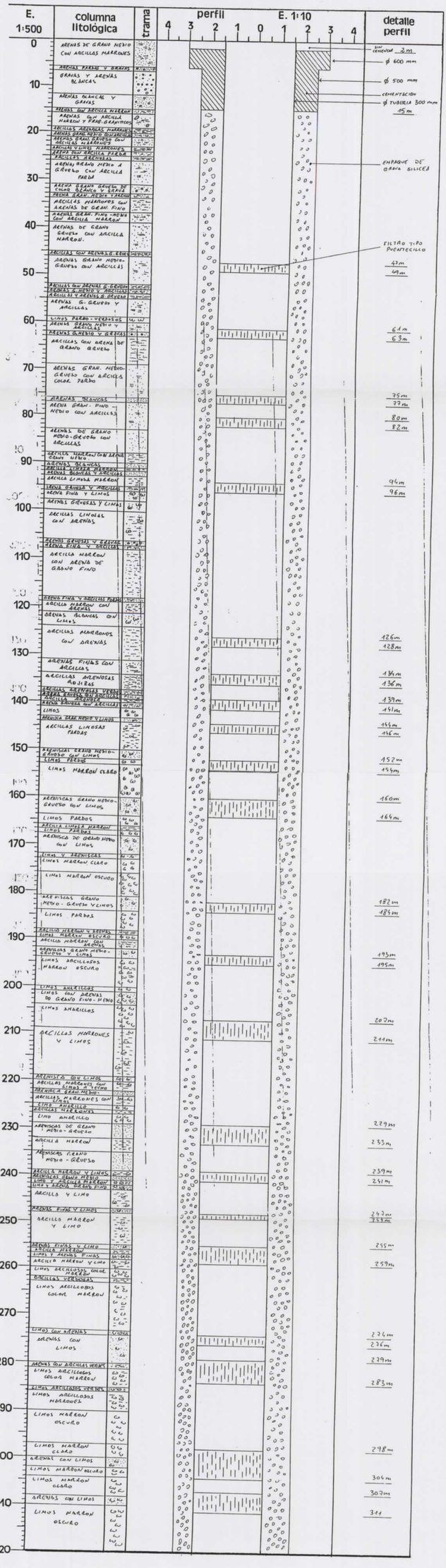
Instalación eléctrica del pozo en buen estado. Hay que abrir una llave dentro del recinto de las instalaciones de conservación. No tienen cuadro de utilizarlo.

Hacia los aspersores y la tienen cerrado, revento

OBSERVACIONES Cementación del 2 a 17m. Se limpió el sondeo bombeando aire. Se realizaron 8 bombeos escalonados a 3,5 l/s y 60 min, a 6 l/s y 60 min, a 10 l/s y 960 min, a 14 l/s y 360 min, a 18 l/s y 390 min, a 22 l/s y 420 min, a 26 l/s y 300 min a 28 l/s y 300 min la recuperación fué de 1,50 horas. La depresión máxima fué de 97,29 m y T = 52,2 m²/día. Sondeo construido para regar 9 Ha. del Parque de la Dehesa de Instruido por ITGE la Villa. Bomba a 180 m y Q = 20 l/s. Se tomó Fecha 6/12/95 una muestra de agua para analizar. Testificación: Gamma Ray, Potencial espontáneo, Resistividad Normal larga y corta.

1922-2-0115

SONDEO PARQUE DE LA DEHESA DE LA VILLA



Gravas

Arcillas

Arenas

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

sis de una
tra de agua
ida por:

PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.
(P Y R S A)
ORENSE, 6, 8º, 1º A.
28020 MADRID

1922-2-0115

minación
muestra:

DEHESA DE LA VILLA. 16-9-92.

Nº referer
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	59.6	1.68	18.79
Sulfatos " " "	$SO_4^{=}$	145.8	3.04	33.95
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	255.1	4.18	46.75
Carbonatos " " "	$CO_3^{=}$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	2.8	0.05	0.51
Sodio " " "	Na^+	126.9	5.52	60.72
Magnesio " " "	Mg^{++}	20.4	1.68	18.48
Calcio " " "	Ca^{++}	36.9	1.84	20.24
Potasio " " "	K^+	2.0	0.05	0.56

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETEFRMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	761 µS/cm.	NO_2^{-}..	0.02 mg/litro.
Sólidos disueltos	649.49 mg/litro.	NH_4^{+}..	0.00 mg/litro.
pH	8.28	B....	0.11 mg/litro.
S.A.R.	4.16	SiO_2.	20.84 mg/litro.
S.A.R. ajustado (*)	8.35	Fe...	0.00 mg/litro.
Presión osmótica (*)	0.27 Atmósferas	Mn...	0.00 mg/litro.
Relación de calcio	0.20	P_2O_5	2.29 mg/litro.
Carbonato sódico residual	0.66	Li^{+}..	0.00 mg/litro.
% de sodio	61.28		
CO_2 libre (*).....	2.08 mg/litro.		
Indice de Scott	14.66		
Punto de Congelación (*).....	-0.02 °C		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, está homologada por el MINISTERIO DE Obras PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-92), para la toma de muestras de aguas y el control de los vertidos (Comisarías de Aguas) así como para el ejercicio de las funciones de control de calidad de aguas residuales.

Calificación según D.W. Thorne y H.B. Peterson. (C3-S1).

Agua altamente salina (C3).- No se puede usar en suelos con drenaje deficiente. Aún con drenaje adecuado se pueden necesitar prácticas especiales para el control de la salinidad, y se deben seleccionar plantas muy tolerantes a las sales.

Agua baja en sodio (S1).- Puede usarse para el riego en la mayoría de los suelos con pocas probabilidades de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. No obstante, los cultivos sensibles, tales como los frutales de hueso y aguacates, pueden acumular cantidades perjudiciales de sodio.

De conformidad con el Indice de Scott el agua analizada es:

De 18 a 6: Tolerable.- Es generalmente necesario poner especial cuidado para impedir la acumulación de sales, excepto en los suelos sueltos con drenaje libre.

S.A.R. ajustado: 8.35.- Existirán ciertos problemas de riesgo de impermeabilización del suelo.

Nº Registro: 499011092

Murcia, 01 de Octubre de 1.992

285

María Dolores Saura Pintado
Licda. en Ciencias Químicas

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-2-0115

Nombre DEHESA DE LA VILLA

Profundidad 320 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 180 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario Ayto. de Madrid. Parques y Jardines. Sr. Angel Baeza

Dirección Barceló, 6 28004 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 439111 **Y-UTM** 4479109 **Cota m.** 705

PRIMAVERA 95

Fecha 23/6/95 **Hora** 12:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 94 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 180

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? No, de boca de riego

Situación a 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 357

Ph 7.57

T ºC 19.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños color rojizo

La conservación corre a cargo de la empresa LICUAS (Sr. Félix Anta) No se utiliza, el depósito de poliuretano está rajado. No saben cuales son las llaves de paso del agua del sondeo hacia las bocas de riego. ¡Atención! hay que abrir una llave de paso dentro de las instalaciones, la tenían cerrada y reventó una tubería. No ha sido utilizado nunca y tienen órdenes de no utilizarlo. Lo que se riega en la Dehesa de la Villa se hace con agua del C.Y.II

OTOÑO 95

Fecha 14/11/95 **Hora** 12:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 106.3 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 88 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 180

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? No, de boca de riego

Situación a 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 468

Ph 7.38

T ºC 18.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Sigue roto el depósito por las raíces de un árbol. No se ha utilizado. Cerrar la llave de paso del C.Y.II, cerrar la del sondeo a depósito, abrir a riego y abrir la llave de volante en cabeza de pozo. (todas abren a izquierdas)

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 23-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 9 **de** 9

Ref.: DEHESA DE LA VILLA . Ayto. Madrid. Parques y Jardines.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	31
Potasio, K	2
Calcio, Ca	36
Magnesio, Mg	8,9
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,087
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	20
Sulfatos, SO_4	8
Bicarbonatos, CO_3H	205
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,07
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	350	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	238	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,4	mg/L
Sílice, SiO_2	46,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 14-11-95 — **Hoja** 92 **de** 105

Ref.: Dehesa de la Villa . Ayto. Madrid. Parques y Jardines.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	40
Potasio, K	2
Calcio, Ca	45
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,770
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	20
Sulfatos, SO_4	25
Bicarbonatos, CO_3H	201
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	12
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	407	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	286 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	49,3	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 2 0 1 1 6 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

Numero 559

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

4 4 1 5 3 0 (10–16) | 4 4 8 1 6 1 7 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO - CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal MADRID

Toponimia SONDEO PARQUE NORTE (37–39)

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 2 0 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 3 1 1 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación ROTACION CON CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 9 2 (56–57) Profundidad 311 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 25 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

RIEGO PARQUE (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra AYTO DE MADRID (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario AYUNTAMIENTO DE MADRID
Parques y Jardines. Barceló, 6.

Nombre y dirección del contratista PYRSA

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
07/10/92		7207		647,93	

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO
No se pudo muestrear en primavera del 95, porque nos dijeron en el Ayto. que no funcionaba.??			

REVESTIMIENTO

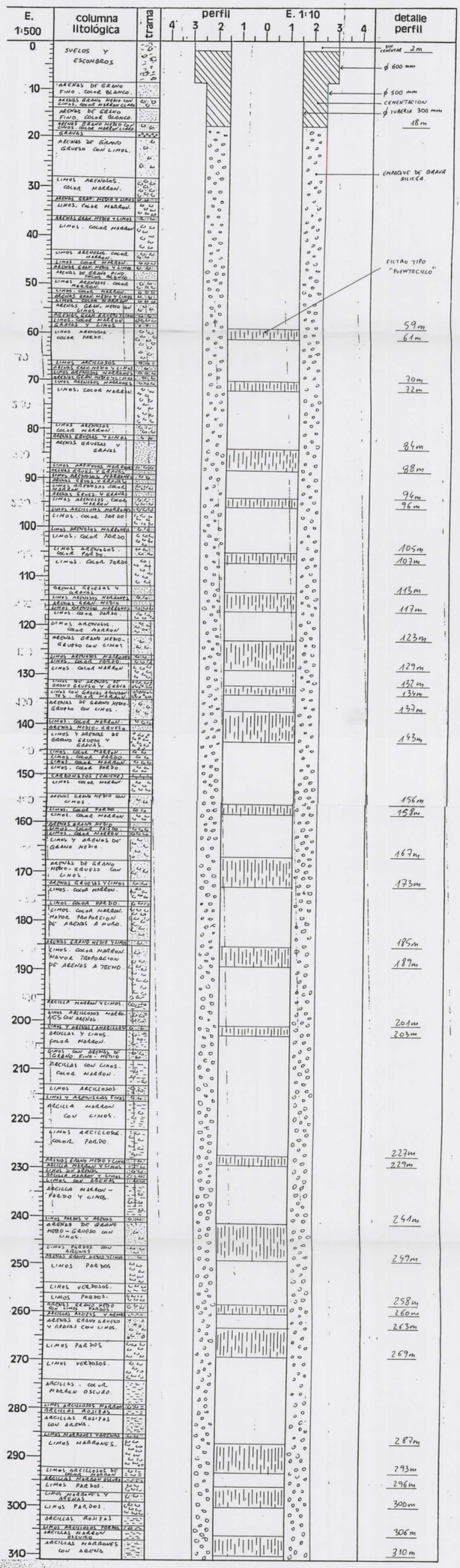
DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES Cementación de 2 a 20 m. Se limpió el sondeo bombeando aire. Se realizaron 5 bombeos escalonados a 8 l/s y 360 m/min, a 14 l/s y 960 m/min, a 20 l/s y 900 m/min, a 24 l/s y 240 m/min y a 32 l/s y 267 m/min. La depresión máxima fué 107,99 m y T = 52 $m^2/día$. La recuperación fue de 2 horas. Sondeo construido para regar 25 Ha del Parque Norte. Bomba a 150 m y Q = 25 l/s. Se tomó una muestra de agua para analizar. Testificación: Gamma-Gamma - Fecha 6/12/95 Instruido por ITGE Rayos, Potencial espontáneo, Resistividad normal larga y corta.

1922-2-0116

SONDEO DEL PARQUE NORTE

Gravas
Arenas
Limos
Calizas
Arcillas



(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

sis de una
tra de agua
ida por:

PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.
(P Y R S A)
ORENSE, 6, 8º, 1º A.
28020 MADRID

1922-2-0116

minación
muestra:

PARQUE NORTE. 07-10-92.

Nº ref.
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	33.3	0.94	18.92
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	15.8	0.33	6.60
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	214.8	3.52	70.85
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	11.2	0.18	3.64
Sodio " " "	Na^+	41.4	1.80	37.37
Magnesio " " "	Mg^{++}	14.6	1.20	24.90
Calcio " " "	Ca^{++}	35.7	1.78	36.93
Potasio " " "	K^+	1.5	0.04	0.80

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	380 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	368.26 mg/litro.	NH_4^+..	0.07 mg/litro.
pH	7.53	B....	0.08 mg/litro.
S.A.R.	1.48	SiO_2.	29.32 mg/litro.
S.A.R. ajustado (*)	2.81	Fe...	0.00 mg/litro.
Presión osmótica (*)	0.14 Atmósferas	Mn...	0.04 mg/litro.
Relación de calcio	0.37	P_2O_5	2.49 mg/litro.
Carbonato sódico residual	0.54	Li^+..	0.00 mg/litro.
% de sodio	38.17		
CO_2 libre (*).....	10.04 mg/litro.		
Indice de Scott	27.61		
Punto de Congelación (*).....	-0.01 ºC		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y bajo Norma para trabajos con los Organismos de Cuenca (Comisarías de Aguas) en el ejercicio de las funciones de control de vertidos de aguas residuales.

Calificación según D.W. Thorne y H.B. Peterson. (C2-S1).

Agua de salinidad media (C2).- Puede usarse a condición de que exista un grado moderado de lavado. Se pueden cultivar en la mayoría de los casos, las plantas moderadamente tolerantes a las sales sin prácticas especiales de control de salinidad.

Agua baja en sodio (S1).- Puede usarse para el riego en la mayoría de los suelos con pocas probabilidades de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. No obstante, los cultivos sensibles, tales como los frutales de hueso y aguacates pueden acumular cantidades perjudiciales de sodio.

De conformidad con el Indice de Scott el agua analizada es:

Mayor de 18: Buena.- Se la puede utilizar con éxito durante muchos años sin tener necesidad de tomar precauciones para impedir la acumulación de sales.

S.A.R. ajustado: 2.81.- No deben existir problemas de riesgo de impermeabilización del suelo.

Nº Registro: 555151092

Murcia, 15 de Octubre de 1.992

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas

Parámetro calculado (*)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1922011 (1 9 22 01 17)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

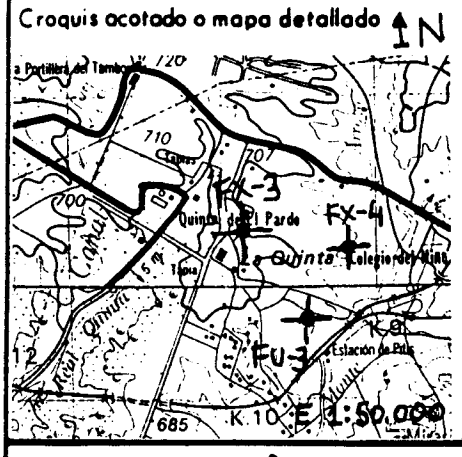
Hoja topografica 1/50.000: MADRID

Numero: 559

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 438350 (10 16) - Y 4483950 (17 24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (03) (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO - CACERES (Nº 14) (14) (29 34)

Provincia: MADRID (27) (35 36)

Termino municipal: MADRID - FUENCARRAL (37 39)

Toponimia: POZO FU-3

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 689 20 (40 45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 473 (47 52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: ROT. CIR. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 74 (56 57) Profundidad: 473m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59 61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (1) (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (3-5-95) Q = 49'6 l/s (63 67)

Durante: (68 70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: AGUA Y SUELO SA (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76 80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88 93)	Litología	(109 114)
Profundidad de techo	(94 98)	Profundidad de techo	(115 119)
Profundidad de muro	(99 103)	Profundidad de muro	(120 124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario: C Y II

Nombre y dirección del contratista: AGUA Y SUELO S.A. 747

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
27/10/95		2359	1584		

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

← Aunque tiene tubo piezométrico no se puede medir el n.p. porque no queda destacada la sonda a los 196 m. ? (fin -95)

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas / minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m³/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 263 m
Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 3-5-95. Bombeando desde Febrero de 1992
A.Q. CYII ABRIL 93 27-10-95

Instruido por ITGE Fecha 6/9/94

AGUA Y SUELO, S.A.
MADRID

Sondeo: Fuencarral

Pozo: F-U-3

Termino municipal: Fuencarral

Provincia: MADRID

mapa nacional: 1:50.000 hoja: 559
paralelo: 40° 29' 54"
meridiano: 0° 02° 34" W de Modrid
cota s.n.m.: 689,20 m.

Datos tecnicos

Jefatura de minas: Madrid

clase sondeo: Pozo de producción

operador: Agua y Suelo, S.A.

cliente: Agua y Suelo, S A.

contratista: Agua y Suelo, S A.

aparato: Wirth L-3

metodo perforación: Rotación circ. inv.

comienzo sondeo: 8 - 4 - 74

fin sondeo: 8 - 5 - 74

profundidad total: 473 m.

	perforación	entubación
diámetro inicial:	2.200 mm.	2.000 mm.
diámetro final:	600mm.	250 mm.

lodo si/no:

tipo:

densidad:

Datos hidrologicos

nivel estatico:

artesiano si/no

caudal:

aforo: comienzo:

fin:

oficial si/no

abatimiento maximo:

caudal maximo:

tipo bomba:

profundidad bomba:

capacidad especifica:

filtros: tipo: DUPLEX Ø 650/750 profundidad = 20 m.
tipo: Ø 450/550 profundidad = 20 m.
tipo: Ø 250/350 profundidad = 30 m.
longitud total: 70 m

limpieza/estimulación:

tipo:

duración:

contenido arena: fecha:

g/m³:

temperatura: fecha:

°C.:

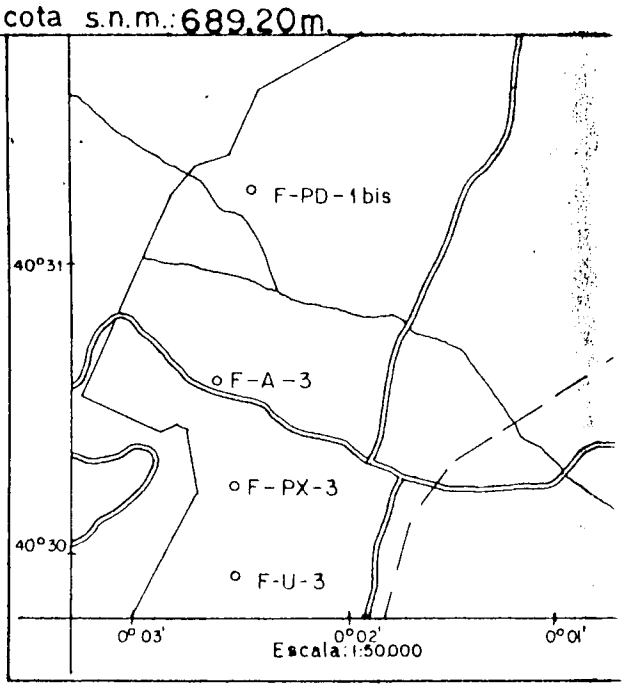
profundidad medición (m.):

U.T.M.

X = 438 350

Y = 4483 450

1922-2-117.



analisis: fecha

ph

residuo evaporación mg/l.

alcalinidad ccm n/10 ClH

dureza temporal

dureza permanente

cloruros mg/l.

cloruro sodico mg/l.

sulfatos mg/l.

nitratos mg/l.

nitritos mg/l.

acido carbonico libre mg/l.

Fe. mg/l.

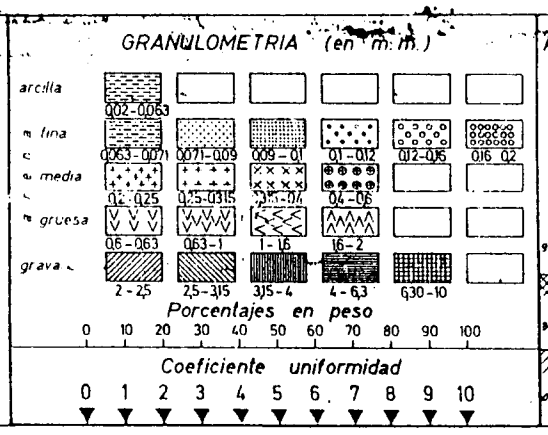
Mn. mg/l.

consumo MnO_4K mg/l.

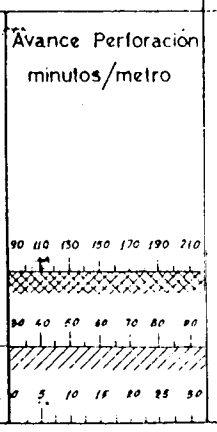
Observaciones.-

Descripción litologica | Testigos Muestras | corte litologico | Profundidad en (m.)

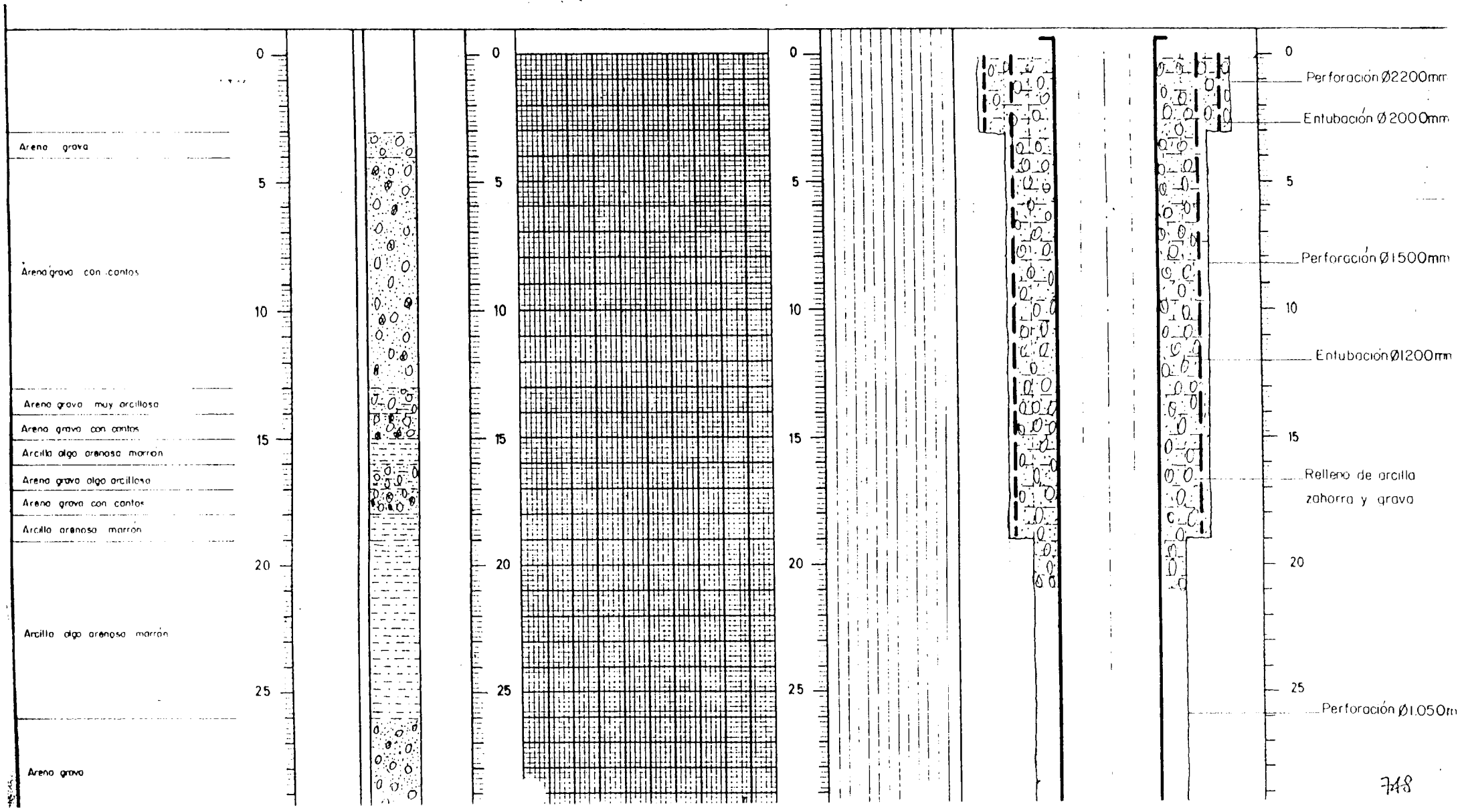
GRANULOMETRIA (en m.m.)



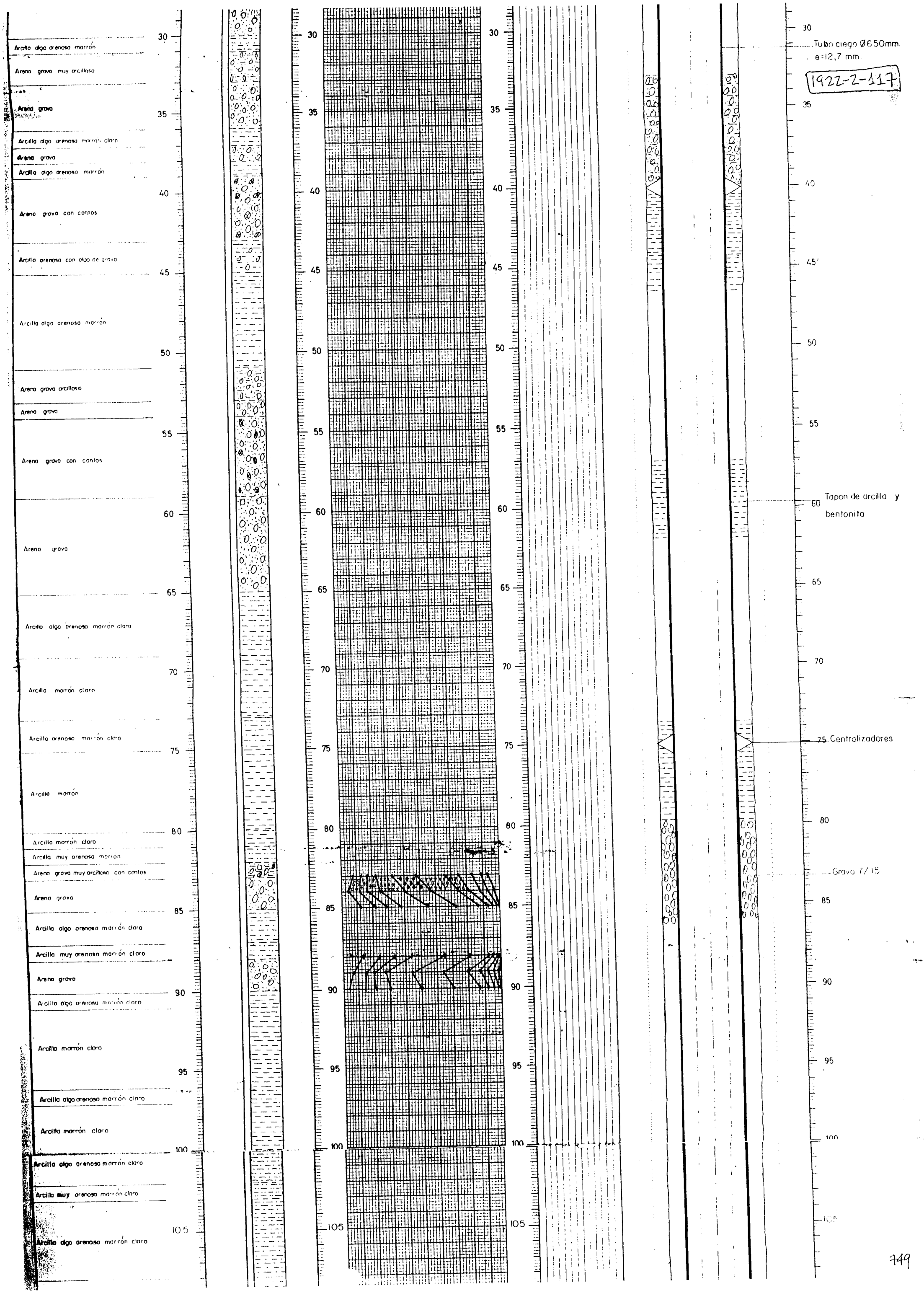
Avance Perforación minutos/metro



Acabado final del Pozo



748


Arcilla algo arenosa marrón
Arena grava muy arcillosa
Arena grava
Arcilla algo arenosa marrón clara
Arena grava
Arcilla algo arenosa marrón
Arena grava con cantos
Arcilla arenosa con algo de grava
Arcilla algo arenosa marrón
Arena grava arcillosa
Arena grava
Arena grava con cantos
Arena grava
Arcilla algo arenosa marrón clara
Arcilla marrón clara
Arcilla arenosa marrón clara
Arcilla marrón
Arcilla marrón clara
Arcilla muy arenosa marrón
Arena grava muy arcillosa con cantos
Arena grava
Arcilla algo arenosa marrón clara
Arcilla muy arenosa marrón clara
Arena grava
Arcilla algo arenosa marrón clara
Arcilla marrón clara
Arcilla algo arenosa marrón clara
Arcilla marrón clara
Arcilla algo arenosa marrón clara
Arcilla muy arenosa marrón clara
Arcilla algo arenosa marrón clara
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
105
Tubo ciego Ø650mm.
e=12,7 mm.
1922-2-117
Tapon de arcilla y bentonita
Centralizadores
Grava 7/15
749

1922-2-117

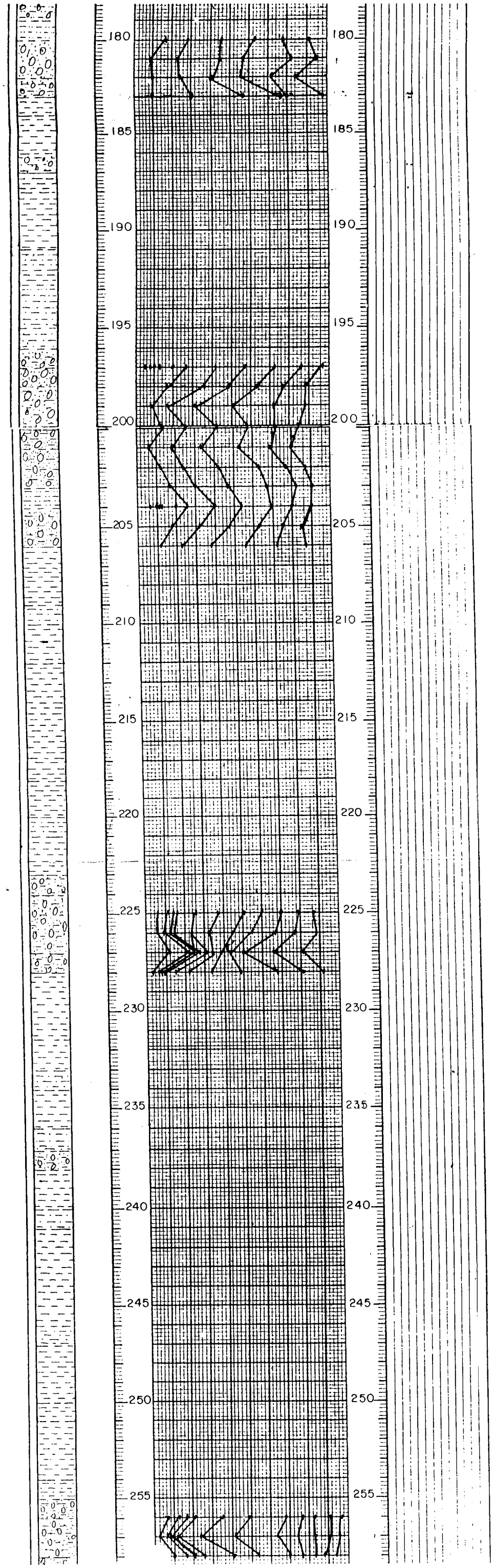
105
Arcilla algo arenosa marrón claro
110
Arcilla plastica marrón claro
Arcilla arenosa marrón
Arena grava arcillosa
115
Arena grava
Arena grava muy arcillosa
Arcilla plastica marrón
Arcilla marrón
120
Arcilla algo arenosa marrón
Arcilla marrón
Arcilla arenosa marrón
125
Arcilla muy arenosa marrón
Arcilla marrón
130
Arcilla plastica marrón
Arcilla arenosa marrón
135
Arcilla plastica marrón
Arena grava
Arcilla arenosa marrón
140
Arcilla muy arenosa marrón
Arcilla marrón rojiza
145
Arcilla muy arenosa marrón claro
Arena grava con cantos
Arena grava
Arena grava algo arcillosa
150
Arcilla muy arenosa marrón claro
Arcilla marrón claro
Arcilla algo arenosa marrón claro
Arcilla marrón claro
Arcilla bastante arenosa marrón claro
155
Arcilla plastica
Arcilla plastica marrón claro
Arcilla algo arenosa marrón claro
160
Arcilla arenosa marrón claro
Arena grava
Arcilla marrón claro
165
Arcilla algo arenosa marrón claro
Arcilla arenosa marron claro
Arcilla muy arenosa marrón claro
170
Arcilla marrón
Arcilla plastica marrón
Arcilla marrón
175
Arcilla algo arenosa marrón
Arcilla arenosa marrón
Arcilla muy arenosa marrón con grava
Arcilla muy arenosa marrón claro
180
Arena grava
Arena grava arcilla

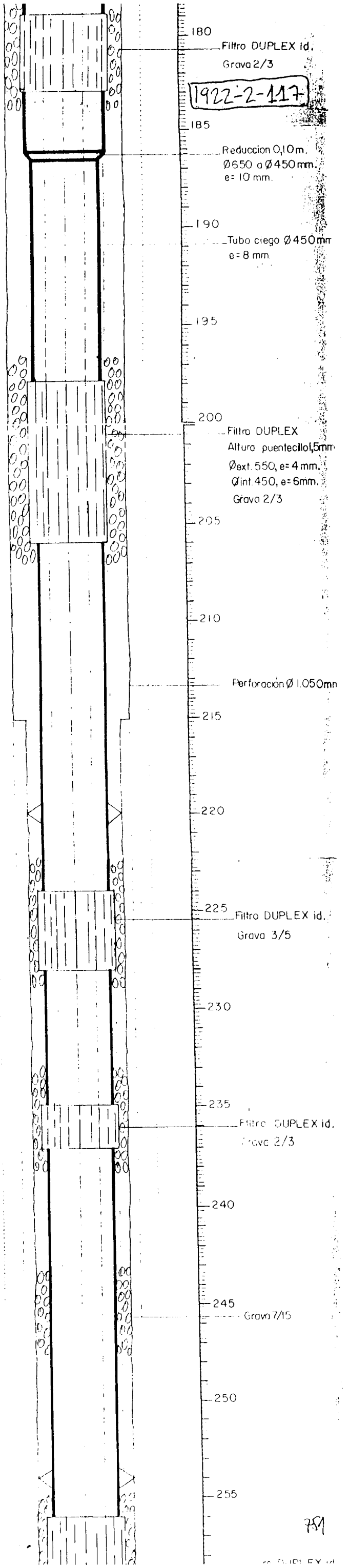
105
110
115
120
125
130
135
140
145
150
155
160
165
170
175
180

105
110
115 Filtro DUPLEX
Altura puentecillo 5mm.
Øext 750mm e=4mm.
Ø int. 650mm. e=8mm.
Grava 3/5
120
125 Filtro DUPLEX id.
Grava 2/3
130
Tubo ciego Ø 650mm
e=12,7 mm
135
140 Filtro DUPLEX id.
Grava 2/3
145
Filtro DUPLEX id.
Grava 3/5
150
155
160 Filtro DUPLEX id.
Grava 3/5
165
Filtro DUPLEX id.
170 Grava 2/3
175
180 Filtro DUPLEX id.
Grava 2/3

170

0,00 - 1,00	Arcilla muy arenosa marrón con grava
1,00 - 2,00	Arcilla muy arenosa marrón clara
2,00 - 3,00	Arena grava
3,00 - 4,00	Arena grava arcillosa
4,00 - 5,00	Arcilla marrón
5,00 - 6,00	Arcilla plastica marrón
6,00 - 7,00	Arcilla muy arenosa con algo de grava
7,00 - 8,00	Arcilla marrón rojizo
8,00 - 9,00	Arcilla marrón
9,00 - 10,00	Arcilla algo arenosa marrón
10,00 - 11,00	Arcilla plastica marrón rojizo
11,00 - 12,00	Arcilla algo arenosa marrón
12,00 - 13,00	Arcilla arenosa marrón clara
13,00 - 14,00	Arena grava arcillosa
14,00 - 15,00	Arena grava
15,00 - 16,00	Arena grava arcillosa
16,00 - 17,00	Arena grava muy arcillosa
17,00 - 18,00	Arena grava arcillosa
18,00 - 19,00	Arcilla muy arenosa marrón clara
19,00 - 20,00	Arena grava arcillosa
20,00 - 21,00	Arcilla marrón
21,00 - 22,00	Arcilla algo arenosa marrón
22,00 - 23,00	Arcilla marrón
23,00 - 24,00	Arcilla plastica marrón
24,00 - 25,00	Arcilla marrón
25,00 - 26,00	Arcilla arenosa marrón clara
26,00 - 27,00	Arcilla plastica marrón
27,00 - 28,00	Arcilla muy arenosa con grava
28,00 - 29,00	Arena grava algo arcillosa
29,00 - 30,00	Arena grava arcillosa
30,00 - 31,00	Arcilla plastica marrón
31,00 - 32,00	Arcilla algo arenosa marrón
32,00 - 33,00	Arcilla plastica marrón
33,00 - 34,00	Arcilla algo arenosa marrón
34,00 - 35,00	Arena grava arcillosa
35,00 - 36,00	Arcilla plastica marrón
36,00 - 37,00	Arcilla algo arenosa marrón clara
37,00 - 38,00	Arcilla plastica marrón
38,00 - 39,00	Arcilla marrón rojizo
39,00 - 40,00	Arcilla marrón
40,00 - 41,00	Arcilla algo arenosa marrón rojizo
41,00 - 42,00	Arena grava algo arcillosa
42,00 - 43,00	Arena grava muy arcillosa





1922-2-117

Arcilla algo arenosa marrón rojizo
Arena grava algo arcillosa
Arena grava muy arcillosa
[illegible] arcillosa con cantos
[illegible]
[illegible] grava arcillosa
Arena grava muy arcillosa
Arcilla muy arenosa con grava
Arcilla marrón
Arcilla marrón clara
Arcilla marrón
Arcilla plastica marrón
Arcilla arenosa marrón claro
Arcilla plastica marrón
Arcilla plastica marrón rojizo
Arcilla algo arenosa marrón
Arcilla plastica marrón
Arena grava arcillosa
Arena grava algo arcillosa
Arcilla algo arenosa marrón rojizo y grisaceo
Arcilla marrón
Arcilla arenosa marrón claro
Arcilla marrón
Arena grava arcillosa
Arcilla plastica marrón claro
[illegible]cilla plastica marrón
[illegible]cilla arenosa marrón
[illegible]cilla marrón
[illegible]cilla algo arenosa marrón
[illegible]cilla arenosa marrón
[illegible]na grava muy arcillosa
[illegible]na grava
[illegible]na grava arcillosa
[illegible]cilla algo arenosa marrón
[illegible]
[illegible]cilla arenosa marrón
[illegible]
[illegible]cilla plastica marrón
[illegible]illa marrón
[illegible]na algo arcillosa marrón
[illegible]na grava muy arcillosa
[illegible]na grava
[illegible]cilla arenosa marrón claro
[illegible]illa plastica marrón
[illegible]illa algo arenosa [illegible]

255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330

Filtro DUPLEX id.
Grava 2/3
Reducción 1m.
Ø450 a250 mm
e=10 mm
Perforacion Ø750mm.
Centralizadores
Filtro DUPLEX
Altura puentecillo 1,5mm
Øext. 350, e=3 mm.
Øint. 250, e=5mm.
Grava 3/5
Filtro DUPLEX id.
Grava 3/5
Tubo ciego Ø250mm.
e=6 mm.
Filtro DUPLEX id.
Grava 3/5
Filtro DUPLEX id.
Grava 2/3

752

1922-2-117

Arcilla plastica marrón	330
Arcilla algo arenosa marrón	
Arcilla marrón	335
Arcilla algo arenosa marrón	
Arcilla algo arenosa marrón claro	
Arcilla plastica marrón	
Arcilla algo arenosa marrón	340
Arcilla arenosa	
Arena grava arcillosa	
Arcilla algo arenosa marrón	345
Arena grava arcillosa	
Arena grava	350
Arcilla arenosa marron rojizo	
Arcilla plastica marrón	
Arcilla plastica marrón	
Arcilla marrón	355
Arcilla plastica marrón	
Arcilla arenosa con algo de grava	
Arcilla marrón	360
Arcilla algo arenosa marrón	
Arcilla marrón	
Arena grava arcillosa con cantos	
Arcilla algo arenosa marrón	365
Arena grava muy arcillosa	
Arcilla marrón rojizo	
Arcilla marrón claro	370
Arcilla [illegible]	
[illegible]	
Arena [illegible]	
Arcilla algo arenosa [illegible]	
Arena grava muy [illegible]	
Arcilla marrón rojizo	
Arcilla marrón claro	
Arena grava muy arcillosa	390
Arcilla algo arenosa marrón	
Arcilla marrón	395
Arcilla plastica marrón	
Arcilla plastica marrón claro	
Arcilla algo arenosa marrón	400
Arcilla algo arenosa marrón claro	
Arcilla marrón	
Arcilla arenosa con algo de grava	
Arcilla marrón	
Arcilla algo arenosa marrón claro	

330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405

Filtro DUPLEX id.
Grava 3/5

Filtro DUPLEX id.
Grava 2/3

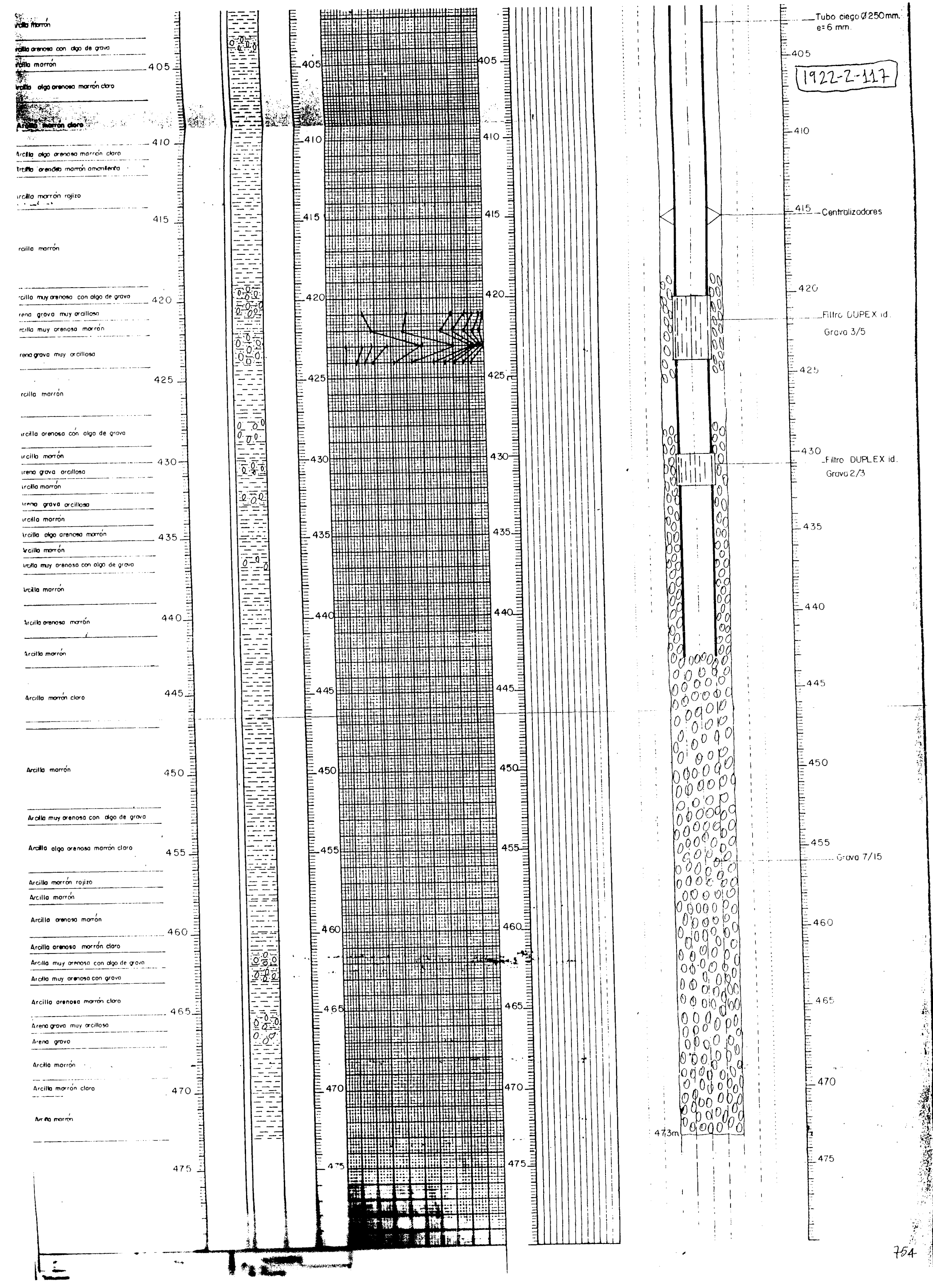
Filtro DUPLEX id.
Grava 3/5

Filtro DUPLEX id.
Grava 2/3

Perforación Ø 600

Tubo ciego Ø 250 mm
e= 6 mm

753


rcilla marrón
rcilla arenosa con algo de grava
rcilla marrón
rcilla algo arenosa marrón claro
Arcilla marrón claro
Arcilla algo arenosa marrón claro
Arcilla arenosa marrón amarillenta
rcilla marrón rojizo
rcilla marrón
rcilla muy arenosa con algo de grava
rena grava muy arcillosa
rcilla muy arenosa marrón
rena grava muy arcillosa
rcilla marrón
rcilla arenosa con algo de grava
rcilla marrón
rena grava arcillosa
rcilla marrón
rena grava arcillosa
rcilla marrón
Arcilla algo arenosa marrón
Arcilla marrón
rcilla muy arenosa con algo de grava
Arcilla marrón
Arcilla arenosa marrón
Arcilla marrón
Arcilla marrón claro
Arcilla marrón
Arcilla muy arenosa con algo de grava
Arcilla algo arenosa marrón claro
Arcilla marrón rojizo
Arcilla marrón
Arcilla arenosa marrón
Arcilla arenosa marrón claro
Arcilla muy arenosa con algo de grava
Arcilla muy arenosa con grava
Arcilla arenosa marrón claro
Arena grava muy arcillosa
Arena grava
Arcilla marrón
Arcilla marrón claro
Arcilla marrón
405
410
415
420
425
430
435
440
445
450
455
460
465
470
475
Tubo ciego Ø250mm.
e=6 mm.
1922-2-117
Centralizadores
Filtro DUPLEX id.
Grava 3/5
Filtro DUPLEX id.
Grava 2/3
Grava 7/15
473m

754

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-2-0117

Nombre FU-3. S.G. Fuencarral C.Y.II

Profundidad 473 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 263 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 438350 **Y-UTM** 4483450 **Cota m.** 689.2

PRIMAVERA 95

Fecha 3/5/95 **Hora** 15:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 49.6

Nº muestra 4 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 263

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo Continuo desde Febrero 92

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 403

Ph 8

T ºC 24

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

Aunque tiene tubo piezométrico, no se puede medir el nivel porque se queda atascada la sonda a los 196 m. En las proximidades hay una finca con materiales de desguace, acopio de hierros etc.

OTOÑO 95

Fecha 27/10/95 **Hora** 12:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 235.9 **Caudal l/s** 44

Nº muestra 20 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 263

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? Sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 396

Ph

T ºC 24

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez No

Olores o colores extraños No

755

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 3-5-95

757

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 8 de 19**

Ref.: FU-3 (1922-2-0117)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	80
Potasio, K	1
Calcio, Ca	6
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,031
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	18
Sulfatos, SO_4	45
Bicarbonatos, CO_3H	151
Carbonatos, CO_3	7
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,06
Fluoruros, F	0,7
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	367	µS/cm
pH	8,6	
Resíduo seco 180 °C	265	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,4	mg/L
Sílice, SiO_2	31,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 27-10-95 | **Hoja** 24 **de** 105

Ref.: FU-3

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	79
Potasio, K	1
Calcio, Ca	6
Magnesio, Mg	1
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,094
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	13
Sulfatos, SO_4	38
Bicarbonatos, CO_3H	178
Carbonatos, CO_3	3
Nitratos, NO_3	2
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	357	µS/cm
pH	8,4	
Resíduo seco 180 °C	257 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	26,9	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro [1 9 2 2 2 0 1 1 8] (1–9)

Nº de puntos descritos [1] (25 26)

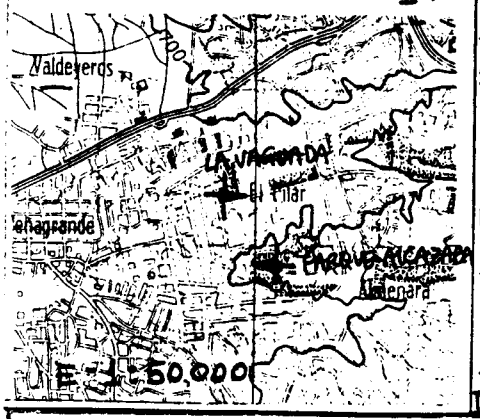
Hoja topografica 1/50.000 Madrid

Numero 19-22 (559)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. (G.P.S.) X [4 4 0 1 3 4] (10–16) Y [4 4 8 0 8 4 2] (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO [0 3] (27 28)

Sistema acuifero T. Detrítico Madrid - Toledo - Cáceres. [1 4] (29–34)

Provincia Madrid [2 7] (35 36)

Termino municipal Madrid (37–39)

Toponimia Parque Alcosa

Objeto prospección de aguas

Cota [7 2 0] (40–45)

Referencia topografica suelo.

Naturaleza Sondeo [1] (46)

Profundidad de la obra (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación Rotación [1] (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza Eléctrico

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua Regadío [2] (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y direccion del propietario Ayuntamiento de Madrid. Junta Municipal del distrito de Fuencarral. Gestionado por: Sr. Antonio Muñoz - Roga S.A. (igual que el de la Vaguada)

Nombre y direccion del contratista No nos han mandado la columna litológica.

289

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

177 182 183 187 188 190 191 192 195 197 198 202 203 207

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

208 213 214 218 219 221 222 223 224 228 229 233 234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

239 244 245 247

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

243 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Pepe análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 23-6-95 ✓ 16-11-95
Se usa para el riego de todo el parque. El sondeo se encuentra en la C/ Fatima S/n - Parque público en la zona de Altamira. No se puede medir el nivel piezométrico.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-2-0118

Nombre PARQUE ALCAZABA

Profundidad | **¿posee columna?** no

Prof. bomba | **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario J.M.D Fuencarral Sección de Vías Públicas Sr. IgnacioCastro

Dirección Monforte de Lemos, 40 28029 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 440134 **Y-UTM** 4480842 **Cota m.** 720

PRIMAVERA 95

Fecha 23/6/95 **Hora** 8:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. | **Dina.** | **Caudal l/s**

Nº muestra 91 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de boca de riego

Situación a 25 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 496

Ph 7.1

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

En un principio se quería muestrear el sondeo de La Vaguada (Ayto. Madrid. Parques y Jardines) pero no se puede poner en marcha por algún problema eléctrico que desconocen (el sondeo no se ha puesto en marcha ninguna vez desde su construcción). El encargado de la Vaguada también lo es del Parque Alcazaba (Sr. Arturo Muñoz RAGA S.A) y por eso se toma éste último. No se puede medir el nivel. El parque entero se riega con el sondeo.

OTOÑO 95

Fecha 16/11/95 **Hora** 11:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. | **Dina.** | **Caudal l/s**

Nº muestra 89 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? no, de boca de riego

Situación a 25 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 531

Ph 6.97

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Se ha estado bombeando continuamente hasta hace 20 días que ha empezado a llover un poco. Se ha estado regando todo el verano con agua del sondeo. Se intentó asimismo tomar una muestra del sondeo de La Vaguada pero seguían los mismos problemas. La empresa que realizó las canalizaciones fue PACSA S.A que a su vez contrató a otra para la instalación eléctrica. Por lo visto la instalación eléctrica estaba bien, pero no se sabía qué válvulas se tenían que abrir . Resultó que una arqueta estaba inundada donde había una llave que tenía que estar abierta. Se volvió otro día con una bomba para extraer el agua pero seguía curiosamente entrando con mayor caudal. Parece que alguna tubería está rota o que todo el drenaje del parque va a parar aquí. El sondeo está por el momento inservible . (Vaguada)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 23-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 6 **de** 9

Ref.: PARQUE ALCAZABA . Junta Municipal Distrito de Fuencarral.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	23
Potasio, K	2
Calcio, Ca	71
Magnesio, Mg	11
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,078
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,010
Selenio, Se	0,012
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	72
Bicarbonatos, CO_3H	150
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	43
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,13
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	496	µS/cm
pH	7,2	
Resíduo seco 180 °C	375	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,4	mg/L
Sílice, SiO_2	56,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 16-11-95 — **Hoja** 93 **de** 105

Ref.: Parque Alcazaba. (J.M.D. Fuencarral)

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	25
Potasio, K	2
Calcio, Ca	71
Magnesio, Mg	13
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	1,170
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	85
Bicarbonatos, CO_3H	144
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	46
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	503	µS/cm
pH	7,4	
Resíduo seco 180 °C	359 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	57,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 19 22 2 0 1 19 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: Madrid

Numero: 19-22 (559)

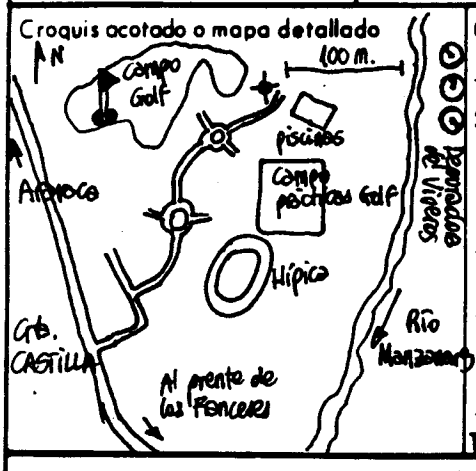
Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas X | Y U.T.M (G.P.S.)

X: 436018 (10–16)

Y: 4478088 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: Tajo (27–28): 03

Sistema acuifero: Terciario Detrítico Madrid - Toledo - Cáceres. (29–34): 14

Provincia: Madrid (35–36): 27

Termino municipal: Madrid (37–39)

Toponimia: Cdad de Campo. Sondeo piscina

Objeto: prospección de aguas.

Cota (40–45): 601

Referencia topografica: Suelo.

Naturaleza: sondeo (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 200

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54):

Tipo de perforación: Rotación (55): 1

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion (56–57):

Profundidad: 200

Reprofundizado el año:

Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia (59–61):

BOMBA

Naturaleza: Sumergida.

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Agricultura, riego, piscina (62): 2

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67):

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71):

Bibliografia del punto acuifero (72):

Documentos intercalados (73):

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74):

Escala de representación (75):

Redes a las que pertenece el punto (76–80): P C I G H

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81):

Año en que se efectuo la modificación (82–83):

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: (84–85)		Numero de orden: (105–106)	
Edad Geologica (86–87)		Edad Geologica (107–108)	
Litología (88–93)		Litología (109–114)	
Profundidad de techo (94–98)		Profundidad de techo (115–119)	
Profundidad de muro (99–103)		Profundidad de muro (120–124)	
Esta interconectado (104)		Esta interconectado (125)	

Nombre y direccíon del propietario: Club de Campo. Cdad. de Castilla Km 4'5. Madrid
Sr. Secretario: Sr. Pérez Airos.
lo denomina "pozo junto a piscinas"

Nombre y direccíon del contratista:

293

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142	no entra la sonda. Tubo piezométrico obstruido.	
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

177 182 183 187 188 190 191 192 195 197 198 202 203 207

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

208 213 214 218 219 221 222 223 224 228 229 233 234 238

CORTE GEOLOGICO

(no poseen datos)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

239 244 245 247

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

243 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			prof. bomba: 160m.
			No poseen datos de esquema constructivo.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha de muestreo: 16-6-95 y 8-11-95. Utilizado para riego de campos y piscinas. Tiene ph muy alto y el encargado tiene que echar muchas sustancias como Clorhidrito para poder utilizar el agua para la piscina.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández Fecha 4/7/95.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-2-0119

Nombre CLUB DE CAMPO-2

Profundidad 200 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 160 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Club de Campo. Sr. Pérez Airoa

Dirección Ctra. de Castilla Km. 4,5 28040 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 436518 **Y-UTM** 4478088 **Cota m.** 601

PRIMAVERA 95

Fecha 16/6/95 **Hora** 10:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 87 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 866

Ph 8.78

T °C 20.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Se utiliza para el riego de campos y para la piscina. El Ph es muy alto y por ello echan muchas sustancias ácidas para poder rebajar el ph y poder utilizarla en la piscina. Está situado al lado de las piscinas para adultos y a 100 metros del río Manzanares y de la depuradora de Viveros. Existe otro pozo (según datos del Sr. Pérez Airoa) y a este le denominan Pozo 2.

OTOÑO 95

Fecha 8/11/95 **Hora** 10:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 73 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 730

Ph 8.88

T °C 14.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El encargado que nos acompañó es Sr. San Miguel.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 16-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 77 **de** 79

Ref.: Club de Campo - 2 1922-2-0119

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	182,9
Potasio, K	1,02
Calcio, Ca	15,3
Magnesio, Mg	6,2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,067
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	38
Sulfatos, SO_4	172
Bicarbonatos, CO_3H	259
Carbonatos, CO_3	6
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	2,0
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	857	µS/cm
pH	8,5	
Resíduo seco 180 °C	602	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	14,7	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 8-11-95 — **Hoja** 77 **de** 105

Ref.: Club de Campo. Pozo 2

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	172
Potasio, K	1
Calcio, Ca	16
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,101
Manganeso, Mn	0,033
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,020
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	54
Sulfatos, SO_4	190
Bicarbonatos, CO_3H	227
Carbonatos, CO_3	3
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	2,0
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	870	µS/cm
pH	8,4	
Resíduo seco 180 °C	616 ± 9,5	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	14,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 2 3 0 0 2 7 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

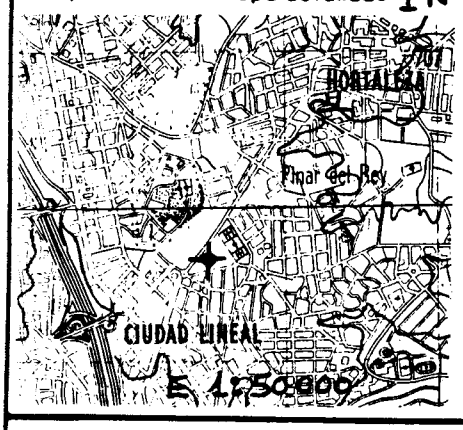
Numero 559

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 4 4 4 9 6 (10–16) Y: 4 4 7 9 6 8 6 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado (N)



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO - CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal MADRID (37–39)

Toponimia SONDEO PARQUE PINAR DEL REY

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 1 5 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 1 5 3 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación ROTACION CON CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 9 2 (56–57) Profundidad 153 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 20 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo GRUNDFOS

Utilización del agua: RIEGO PARQUE (62)

Cantidad extraida (Dm³/) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra AYTO DE MADRID (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	105–106
Edad Geologica	86–87	107–108
Litología	88–93	109–114
Profundidad de techo	94–98	115–119
Profundidad de muro	99–103	120–124
Esta interconectado	104	125

Nombre y dirección del propietario AYUNTAMIENTO DE MADRID
Parques y Jardines, Barceló 6

Nombre y dirección del contratista PYRSA

297

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
200992 (126–131)	(132)	6107 (133–137)	(138–142)	653,93	
141195 (143–148)	(149)	878 (150–154)	(155–159)	dinámico después de 15' bombeando (el estático era 691,3 m)	
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190)	minu. (191–192)
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221)	minu. (222–223)
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	(239–244)	Resultado del sondeo	(248)
Coste de la obra en millones de pts.	(245–247)	Caudal cedido (m^3/h)	(249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

• Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 23-6-95 y 14-11-95
El sondeo no se utiliza por orden expresa del Ayuntamiento, el asiento de contador de horas marca solamente 8 minutos. Cada vez se utiliza menos el agua subió poco durante 5 minutos y posteriormente fue aclarándose.
Capataz: Sr. Eutalio.

OBSERVACIONES Cementación de 2 a 10 m. Se limpió el sondeo bombeando aire, se realizaron 3 bombeos escalonados a 3,5 l/s y 480 minu, 5 l/s y 480 minu y 8 l/s y 660 min y 1 hora de recuperación. La depresión máxima fué de 74,34 m y T = 24,30 m^2/día. Sondeo construido para regar 1,5 Ha del Parque del Pinar del Rey. Bomba instalada a 83 m y Q = 5 l/s. Se tomó una muestra de agua para analizar. Instruido por ITGE Testificación: Gamma Ray, Potencial espontáneo. Fecha 6/2/95. Resistividad normal larga y corta.

SONDEO DEL PARQUE DEL PINAR DEL REY 1922-3-0027

Arenas · Limos · Gravas · Arcilla

E. 1:500	columna litológica	trama	perfil E. 1:10 (4 3 2 1 0 1 2 3 4)	detalle perfil
0	ARENAS Y ARCILLAS. COLOR MARRON			SIN CEMENTAR 2m
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			ϕ 600 mm
	ARENAS Y LIMOS MARRONES			6m
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			ϕ 500 mm
10	ARENAS Y LIMOS MARRONES			CEMENTACION 10m
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			ϕ 300 mm
	ARENAS Y LIMOS MARRONES			EMPAQUE DE GRAVA SILICEA
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			
20	ARENAS Y LIMOS. COLOR MARRON			
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			
	ARENAS Y LIMOS MARRONES			
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			
30	LIMOS. COLOR MARRON OSCURO.			
	LIMOS. COLOR MARRON CLARO.			
	LIMOS. COLOR MARRON OSCURO			
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			
	LIMOS. COLOR MARRON OSCURO.			FILTROS TIPO "PUENTECILLO"
40	LIMOS. COLOR MARRON CLARO			
	ARENA FINO-MEDIO Y LIMOS			39m
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			41m
	LIMOS. COLOR MARRON OSCURO.			
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			47m
50	ARENAS Y LIMOS MARRONES			51m
	LIMOS. COLOR MARRON OSCURO.			
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			
	LIMOS ARCILLOSOS MARRONES			
	ARENA FINA Y LIMOS PARDOS.			
60	ARCILLA MARRON Y LIMOS			60m
	LIMOS ARCILLOSOS. COLOR AMARILLO			64m
	ARCILLA VERDOSA Y LIMOS			
	LIMOS. COLOR PARDO.			
70	ARENAS Y GRAVAS CON LIMOS			70m
	LIMOS. COLOR PARDO.			72m
	LIMOS. MARRON OSCURO.			78m
	LIMOS. COLOR PARDO			
80	ARENAS GRANO MEDIO Y LIMOS			82m
	LIMOS. COLOR PARDO.			
	ARENAS GRANO MEDIO Y LIMOS			
	LIMOS. COLOR PARDO.			
90	ARENAS GRANO FINO-MEDIO CON LIMOS			91m
	LIMOS. COLOR PARDO.			93m
100				99m
				101m
				107m
110	ARENAS DE GRANO MEDIO-GRUESO Y LIMOS			111m
	ARCILLAS MARRON OSCURO			
	ARCILLAS Y LIMOS. COLOR ROJIZO.			
	ARCILLAS MARRON OSCURO			117m
	ARCILLAS Y LIMOS. COLOR ROJIZO			119m
120	ARCILLAS Y ARENAS FINAS			
	ARCILLAS MARRON OSCURO			
	LIMOS ARCILLOSOS CON ARENAS			
	ARCILLA MARRON OSCURO			
	LIMOS CON ARENAS			
130	LIMOS. COLOR PARDO			131m
				135m
140	LIMOS CON ARENAS GRANO GRUESO Y GRAVAS.			141m
	ARENAS GRUESAS Y GRAVAS			
	LIMOS COLOR PARDO.			
	ARENAS GRANO MEDIO Y LIMOS			147m
150	LIMOS. COLOR MARRON.			

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

is de una
ra de agua
da por:

PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A. 1922-3-0027
(P Y R S A)
ORENSE, 6, 8º, 1º A.
28020 MADRID

inación
muestra: [redacted] 20-9-92. ------

Nº referer
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	35.5	1.00	19.32
Sulfatos " " "	SO_4^-	34.1	0.71	13.74
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	200.1	3.28	63.39
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	11.3	0.18	3.51
Sodio " " "	Na^+	46.1	2.00	35.83
Magnesio " " "	Mg^{++}	16.5	1.36	24.31
Calcio " " "	Ca^{++}	44.1	2.20	39.32
Potasio " " "	K^+	1.2	0.03	0.55

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	375 µS/cm.	NO_2^{-*}	0.10 mg/litro.
Sólidos disueltos	389.01 mg/litro.	NH_4^{+*}	0.00 mg/litro.
pH	8.18	B....	0.00 mg/litro.
S.A.R.	1.50	SiO_2.	24.79 mg/litro.
S.A.R. ajustado (e)	2.92	Fe...	0.00 mg/litro.
Presión osmótica (e)	0.14 Atmósferas	Mn...	0.00 mg/litro.
Relación de calcio	0.40	PaO_5	0.38 mg/litro.
Carbonato sódico residual	0.00	Li^{+*}..	0.00 mg/litro.
% de sodio	36.38		
CO_2 libre (e).....	2.07 mg/litro.		
Indice de Scott	32.99		
Punto de Congelación (e).....	-0.01 °C		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O.M. 16-2-87), y hab. Media para colaborar con los Organismos de Cuenca (Confederaciones Hidrográficas) en el control de los vertidos de aguas residuales.

Calificación según D.W. Thorne y H.B. Peterson. (C2-S1).

Agua de salinidad media (C2).- Puede usarse a condición de que exista un grado moderado de lavado. Se pueden cultivar en la mayoría de los casos, las plantas moderadamente tolerantes a las sales sin prácticas especiales de control de salinidad.

Agua baja en sodio (S1).- Puede usarse para el riego en la mayoría de los suelos con pocas probabilidades de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. No obstante, los cultivos sensibles, tales como los frutales de hueso y aguacates, pueden acumular cantidades perjudiciales de sodio.

De conformidad con el Indice de Scott el agua analizada es:

Mayor de 18: Buena.- Se la puede utilizar con éxito durante muchos años sin tener necesidad de tomar precauciones para impedir la acumulación de sales.

S.A.R. ajustado: 2.92.- No deben existir problemas de riesgo de impermeabilización del suelo.

Nº Registro: 500011092

Murcia, 01 de Octubre de 1.992

María Dolores Saura Pinteño
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.

299

arámetro calculado.
ara obtener copia citar número registro.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-3-0027

Nombre PARQUE PINAR DEL REY

Profundidad 153 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba 138 **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario Ayto. de Madrid. Parques y Jardines Sr. Angel Baeza

Dirección Barceló, 6 28004 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 444454 **Y-UTM** 4479685 **Cota m.** 715

PRIMAVERA 95

Fecha 23/6/95 **Hora** 11:05

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 93 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 138

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? no, de boca de riego

Situación a 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 734

Ph 7.03

T ºC 18.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí

Olores o colores extraños color rojizo

La empresa encargada del mantenimiento del parque es LICUAS S.A (Técnico: José Ignacio Neches, encargado: Sr. Eulalio) El pozo no se utiliza, y el cuentahoras del cuadro eléctrico marca 8' de funcionamiento. Como consecuencia de no utilizarse el agua salía muy turbia y fue aclarando paulatinamente.

OTOÑO 95

Fecha 14/11/95 **Hora** 8:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 69.3 **Dina.** 87.8 **Caudal l/s**

Nº muestra 86 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 138

¿Se ha estado bombeando? No

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? no, de boca de riego

Situación a 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 466

Ph 7.26

T ºC 17.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí

Olores o colores extraños color rojizo

Sigue sin haberse utilizado durante todo el verano. El cuentahoras marca 36' de uso.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 23-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198

Ref.: PINAR DEL REY . Ayto. de Madrid. Parques y Jardines.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	40
Potasio, K	2
Calcio, Ca	104
Magnesio, Mg	17
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,107
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	28
Sulfatos, SO_4	166
Bicarbonatos, CO_3H	183
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	48
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	738	µS/cm
pH	7,2	
Resíduo seco 180 °C	511	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7	mg/L
Sílice, SiO_2	44,3	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
CENTRO DE LABORATORIOS

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 14-11-95 — **Hoja** 90 **de** 105

Ref.: Pinar del Rey. Ayto. Madrid. Parques y Jardines

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	41
Potasio, K	2
Calcio, Ca	58
Magnesio, Mg	13
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	3,560
Manganeso, Mn	0,100
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,06
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	25
Sulfatos, SO_4	63
Bicarbonatos, CO_3H	186
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	28
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	486	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	336 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	44,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 2 3 0 0 2 8 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

Numero 559

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 4 2 4 3 7 (10–16)

Y: 4 4 7 8 3 3 7 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO - CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal MADRID (37–39)

Toponimia SONDEO PARQUE DE BERLIN

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 1 0 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 1 5 6 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación ROTACION CON CIRC. INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 9 2 (56 57) Profundidad 156m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 10 C.V.

Marca y tipo

Utilización del agua

RIEGO PARQUE 2 (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra AYTO DE MADRID (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO DE MADRID
Parques y Jardines. Barceló, 6

Se riega todo el parque con aguas subterráneas aunque tienen un apoyo con aguas del C.Y.II.

Nombre y direccion del contratista PYRSA

303

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
03/11/92		53,85		456,15	n. dinámico
23/06/95		41,40			
14/11/95		84			

dinámico bajando de 15' de bombeo (el estático era 64'6)

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E: Fecha muestreo: 23-6-95 y 14-11-95

OBSERVACIONES Cementación de 2 a 12 m. Se limpió el sondeo bombeando aire durante 14 h. El Ensayo de bombeo consistió en tres bombeos escalonados a 3 l/s y 300 min, 5 l/s y 900 min, 6 l/s y 180 min y una hora de recuperación. La depresión máxima fué de 59,29 m. T = 15 m²/día. Sondeo construido para regar 2 Ha del parque de Berlín. Instruido por ITGE. Bomba instalada a 100 m y Q = 5 l/s. Fecha 6/12/95. Se tomó una muestra de agua para analizar.
Testificación geofísica – Gamma Ray, Potencial Espontáneo, Resistividad normal larga

1922-3-0028

SONDEO PARQUE DE BERLIN

Escombros y suelos
Gravas
Arenas
Limos
Arcillas

E. 1:500	columna litológica	trama	perfil E. 1:10 (4 3 2 1 0 1 2 3 4)	detalle perfil
0	ESCOMBROS Y SUELOS			SIN CEMENTAR 2 m
	ARENA GRANO MEDIO-GRUESO COLOR BLANCO			ϕ 600 mm 6 m
	ARENA FINA Y LIMOS			ϕ 500 mm
10	ARENA GRANO MEDIO-GRUESO COLOR BLANCO.			CEMENTACION 12 m
	ARENA FINA Y LIMOS			
	ARENA GRUESA BLANCA			ϕ TUBERIA 300 mm
	ARENA GRANO FINO-MEDIO Y LIMOS. COLOR PARDO.			
	ARCILLAS LIMOSAS MARRONES			
20	ARENA GRANO MEDIO-GRUESO Y LIMOS. COLOR BLANCO.			EMPAQUE DE GRAVA SILICEA
	ARENAS BLANCAS DE GRANO MEDIO-GRUESO CON LIMOS PARDOS			
30	LIMOS PARDOS			
	ARCILLAS GRUESAS Y LIMO PARDO			
	ARCILLAS GRUESAS Y LIMO MARRON			
	ARENA GRANO MEDIO-GRUESO COLOR BLANCO.			FILTRO TIPO "PUENTECILLO"
	ARCILLAS LIMOSAS PARDAS			
	ARENA FINA Y LIMOS PARDOS			37 m
40	ARCILLAS MARRONES Y LIMOS			39 m
	LIMOS MARRONES Y ARENA FINA			
	ARCILLA MARRON			
	ARENA FINA Y LIMOS PARDOS			48 m
50	LIMOS ARCILLOSOS CON ARENA DE GRANO FINO			51 m
	ARENAS FINAS Y LIMOS PARDOS			
	ARCILLA MARRON OSCURO			57 m
	ARENAS FINAS Y LIMOS PARDOS			
	ARCILLA MARRON Y LIMOS			
60	ARENAS FINAS-MEDIAS CON LIMOS PARDOS (ATOCHO MAS LIMOS)			63 m
	LIMOS ARCILLOSOS AMARILLOS			66 m
	ARCILLAS MARRONES			
70	ARENAS CON ARCILLAS MARRON Y CLARO			70 m
	LIMOS ARCILLOSOS AMARILLOS			
	LIMOS ARCILLOSOS. COLOR MARRON CLARO.			
80	ARENAS FINAS Y LIMOS			80 m
	ARCILLAS LIMOSAS MARRON			82 m
	LIMOS Y ARENAS. COLOR AMARILLO.			85 m
				87 m
90	LIMOS ARCILLOSOS. COLOR MARRON CLARO.			
	LIMOS Y ARENAS. COLOR AMARILLO.			96 m
	ARENAS FINAS-MEDIAS CON LIMOS PARDOS (A MUCHO MAS LIMOS)			
100	ARCILLAS Y LIMOS			104 m
	ARENAS FINAS Y LIMOS PARDOS			
	ARCILLAS LIMOSAS MARRON			
	ARENAS FINAS Y LIMOS PARDOS			
	ARCILLAS Y LIMOS. COLOR MARRON.			110 m
110	LIMOS AMARILLOS.			112 m
	ARCILLAS Y LIMOS. COLOR MARRON.			118 m
	LIMOS ARCILLOSOS MARRON CLARO Y ARENAS.			120 m
120	LIMOS AMARILLOS.			126 m
	ARENAS Y LIMOS			
	LIMOS AMARILLOS			130 m
	ARENAS Y LIMOS			
	LIMOS MARRONES CON ARENAS.			136 m
130	ARCILLA MARRON OSCURO			
	ARCILLAS LIMOSAS. COLOR MARRON.			142 m
	ARENAS FINAS Y ARCILLAS MARRONES.			
	ARENAS FINAS-MEDIAS. COLOR PARDO			148 m
140	ARCILLA VERDOSA			150 m
	ARENAS Y ARCILLA MARRON			
	ARCILLAS VERDOSAS			
150				

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

de una
de agua
s por:

PERFORACIONES Y RIEGOS, S.A.
(P Y R S A)
ORENSE, 6, 8º, 1º A.
28020 MADRID

1922-3-0028

nación
uestra:

PARQUE BERLIN. 4-11-92.

Nº referer
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	124.1	3.50	26.87
Sulfatos " " "	SO_4^-	146.6	3.05	23.44
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	334.4	5.48	42.08
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	61.2	0.99	7.58
Sodio " " "	Na^+	73.5	3.20	25.55
Magnesio " " "	Mg^{++}	51.6	4.24	33.90
Calcio " " "	Ca^{++}	100.2	5.00	39.98
Potasio " " "	K^+	2.8	0.07	0.57

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	1,078 µS/cm.	NO_2^-..	0.19 mg/litro.
Sólidos disueltos	894.46 mg/litro.	NH_4^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.76	B....	0.17 mg/litro
S.A.R.	1.49	SiO_2.	29.26 mg/litro
S.A.R. ajustado (*)	3.73	Fe...	0.00 mg/litro.
Presión osmótica (*)	0.39 Atmósferas	Mn...	0.00 mg/litro.
Relación de calcio	0.40	P_2O_5	4.51 mg/litro.
Carbonato sódico residual	0.00	Li+..	0.00 mg/litro.
% de sodio	26.12		
CO_2 libre (*).....	9.18 mg/litro.		
Indice de Scott	16.44		
Punto de Congelación (*).....	-0.03 ºC		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para operar con los Organismos de Cuenca [illegible] en el ejercicio de las funciones [illegible] territoriales.

Calificación según D.W. Thorne y H.B. Peterson. (C3-S1).

Agua altamente salina (C3).- No se puede usar en suelos con drenaje deficiente. Aún con drenaje adecuado se pueden necesitar prácticas especiales para el control de la salinidad, y se deben seleccionar plantas muy tolerantes a las sales.

Agua baja en sodio (S1).- Puede usarse para el riego en la mayoría de los suelos con pocas probabilidades de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. No obstante, los cultivos sensibles, tales como los frutales de hueso y aguacates, pueden acumular cantidades perjudiciales de sodio.

De conformidad con el Indice de Scott el agua analizada es:

De 10 a 6: Tolerable.- Es generalmente necesario poner especial cuidado para impedir la acumulación de sales, excepto en los suelos sueltos con drenaje libre.

S.A.R. ajustado: 3.73.- No deben existir problemas de riesgo de impermeabilización del suelo.

Nº Registro: 852201192

Murcia, 20 de Noviembre de 1.992

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

305

Parámetro calculado.
Para obtener copia citar número registro.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-3-0028

Nombre PARQUE BERLÍN

Profundidad 156 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario Ayto. de Madrid. Parques y Jardines Sr. Angel Baeza

Dirección Barceló, 6 28004 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 442437 **Y-UTM** 4478337 **Cota m.** 710

PRIMAVERA 95

Fecha 23/6/95 **Hora** 10:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 41.4 **Caudal l/s**

Nº muestra 92 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 156

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo varios días

¿Se toma de grifo? no, de boca de riego

Situación a 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 834

Ph 7.34

T ºC 18.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Encargado Sr. Eugenio.
Se riega todo el parque con agua del sondeo aunque tienen un apoyo con agua del C.Y.II El sondeo está en un extremo del parque junto a la calle Marcenado.

OTOÑO 95

Fecha 14/11/95 **Hora** 10:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 64.6 **Dina.** 84 **Caudal l/s**

Nº muestra 87 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 156

¿Se ha estado bombeando? no, últimos 10 días

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? no, de boca de riego

Situación a 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 755

Ph 7.28

T ºC 16.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

La empresa que se encarga del mantenimiento es RAGA S.A. Se ha dejado de bombear hace unos 10 días.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 23-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 7 **de** 9

Ref.: PARQUE BERLÍN . Ayto. Madrid. Parques y Jardines.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	58
Potasio, K	2
Calcio, Ca	116
Magnesio, Mg	18
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,055
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,25
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	44
Sulfatos, SO_4	166
Bicarbonatos, CO_3H	226
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	60
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	839	µS/cm
pH	7,4	
Resíduo seco 180 °C	547	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	46,5	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 14-11-95 — **Hoja** 91 **de** 105

Ref.: Parque de Berlín . Agto. Madrid. Parques y Jardines.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	49
Potasio, K	2
Calcio, Ca	117
Magnesio, Mg	22
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,280
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,27
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	54
Sulfatos, SO_4	165
Bicarbonatos, CO_3H	226
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	58
Nitritos, NO_2	0,12
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	828	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	594 ± 9,4	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	49,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1922300291 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

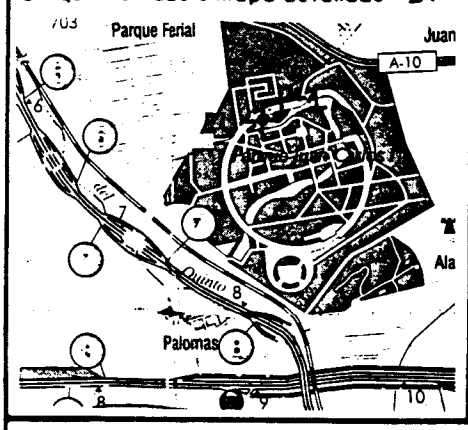
Numero 1922(559)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X 448420 (10–16) Y 4479661 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal MADRID (37–39)

Toponimia CAMPO NACIONES P-1

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 680 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 225 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56–57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y direccion del propietario AYTO DE MADRID. GERENCIA DE URBANISMO

Nombre y direccion del contratista

309

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas	188 190 minu. 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas	219 221 minu. 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 255

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

Se muestreó el 17-11-95 (ITGE-C.4-II). No se nos permitió medir el nivel. Caudal estimado = 10 l/s

Instruido por ITGE

Fecha 23/XI/95

CORTE GEOLOGICO

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-3-0029

Nombre CAMPO DE LAS NACIONES-1

Profundidad 225 **¿posee columna?** no

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto.de Madrid. Gerencia de Urbanismo. Sr. Arturo Estébanez

Dirección Paraguay, 9 28016 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto no **X-UTM** 448420 **Y-UTM** 4479661 **Cota m.** 680

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

La encargada es:
Sra. Raquel Ruiz Ruiz
Campo de las Naciones
Mantenimiento
28067 Madrid

OTOÑO 95

Fecha 17/11/95 **Hora** 14:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. * **Dina.** **Caudal l/s** 8

Nº muestra 90 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo 20'

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación a 500 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 1313

Ph 7.73

T ºC 18.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Existen al menos otros 3 pozos en el Campo de las Naciones. El pozo vierte por un tubo en la cabecera de una ría artificial junto con otros 2 tubos. Se negaron rotundamente a que se midiera el nivel piezométrico y a acceder hasta el sondeo. Las coordenadas por tanto son las del lugar donde se toma la muestra y nos comunican que el sondeo está a 500 m.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 17-11-95 — **Hoja** 94 **de** 105

Ref.: Campo de las Naciones. Pozo Nº1

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	258
Potasio, K	3
Calcio, Ca	58
Magnesio, Mg	35
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	1,980
Manganeso, Mn	0,046
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,032
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	86
Sulfatos, SO_4	512
Bicarbonatos, CO_3H	160
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	25
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	1,3
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	1384	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	986 ± 10,5	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	33,1	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 2 4 0 1 4 1 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: Madrid

Numero: 1922 (559)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas X | Y U.T.M (G.P.S)

X: 4 5 5 8 0 0 (10–16) Y: 4 4 7 5 5 2 5 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica: TAJO (27–28: 0 3)

Sistema acuifero: T. detrítico Madrid - Toledo - Cáceres (29–34: 1 4)

Provincia: Madrid (35–36: 2 7)

Termino municipal: S.F. de Henares. (37–39)

Toponimia: Junto al campo de fútbol

Objeto: prospección de agua

Cota: 5 6 1 (40–45)

Referencia topografica: suelo

Naturaleza: pozo (46: 4)

Profundidad de la obra: 8 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: Excavación (55: 3)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: (56–57) Profundidad: 8

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Electrico

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Superficial

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Riego y limpieza de calles 2 (62)

Cantidad extraida (Dm^3): Q = 4-5 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: D. Luis Moreno (Trabaja en el Ayto. S.F. de Henares)

El Ayuntamiento coge agua del pozo para el riego de calles y jardines en cisternas. (Sólo cogen agua de este pozo)

Nombre y direccion del contratista:

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
13/6/95	0	5			Sonda

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	8	1300	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	8	1.000		ladrillo	

OBSERVACIONES Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 13-6-95. No se agota. Proximidad al cementerio (75-100m) y a una pequeña vaquería. Campo de trigo y girasol, maíz.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 13-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 71 **de** 79

Ref.: San Fernando de Henares 1922-4-0141

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	526
Potasio, K	64
Calcio, Ca	475
Magnesio, Mg	105
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	0,044
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	436
Sulfatos, SO_4	1750
Bicarbonatos, CO_3H	249
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	38
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,8
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	4600	µS/cm
pH	7,5	
Resíduo seco 180 °C	3258	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,9	mg/L
Sílice, SiO_2	23,3	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
CENTRO DE LABORATORIOS Y ENSAYOS

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 1 9 2 2 4 0 1 4 2 (1–9)

Nº de puntos descritos 0 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 ..... Madrid .....

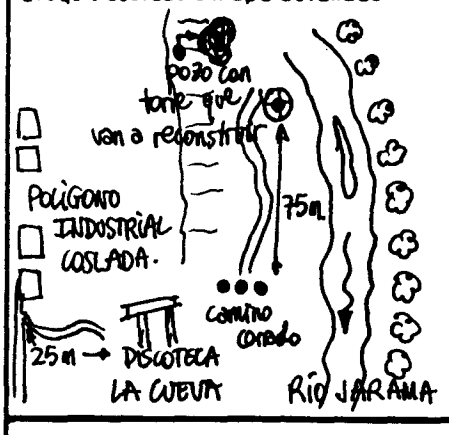
Numero ... 19-22 (559)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M: X | Y

4 5 5 2 9 0 (10–16) | 4 4 7 6 5 9 5 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica ..... Tajo 0 3 (27 28)

Sistema acuifero ..... Terciario detritico Madrid - Toledo - Cáceres 1 4 (29–34)

Provincia ..... Madrid 2 7 (35 36)

Termino municipal ..... Coslada ..... (37–39)

Toponimia .....

Objeto ..... prospección de aguas .....

Cota 5 6 5 (40–45)

Referencia topografica ..... suelo.

Naturaleza ..... pozo 4 (46)

Profundidad de la obra 6 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados ..... (53 54)

Tipo de perforación ..... Excavación 9 (55)

Trabajos aconsejados por .....

Año de ejecución ..... (56 57) Profundidad ..... 6 .....

Reprofundizado el año ..... Profundidad final .....

MOTOR

Naturaleza ..... Electrico .....

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia ..... (59–61)

BOMBA

Naturaleza ..... sumergible.

Capacidad .....

Marca y tipo .....

Utilización del agua .....

Riego de calles ..... (62)

Cantidad extraida (Dm^3) .....

Q = 10 - 15 l/s ..... (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? ..... (71)

Bibliografia del punto acuifero ..... (72)

Documentos intercalados ..... (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra ..... (74)

Escala de representación ..... (75)

Redes a las que pertenece el punto ..... P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero ..... (81)

Año en que se efectuo la modificación ..... (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario Ayto. de Coslada. Departamento de Parques y Jardines.

Nombre y direccion del contratista .....

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
160695	0	180	54		

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m^3/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			prof. bomba: 5 m.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

Posee análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 16-6-95.
Junto al Río Jaroma. Hay un manantial a 15 m. del pozo en un cantil de una terraza a la margen derecha del río. La conductividad del agua del pozo es: 2720 µS, la del agua del manantial que se cobija en una pequeña charca es de 2630 µS. la del río Jaroma es 900 µS.
Uso: llenan cisternas para regar las calles.

Instruido por ..... Fecha / /

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 91'
Fecha de toma 16-6-91

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 78 **de** 79

Ref.: Ayto. Coslada 1922-4-0142

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	128,2
Potasio, K	20,05
Calcio, Ca	580,0
Magnesio, Mg	117,1
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,125
Manganeso, Mn	0,146
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	0,036
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	50
Sulfatos, SO_4	1700
Bicarbonatos, CO_3H	330
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	3
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	0,07
Fluoruros, F	1,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	3510	µS/cm
pH	7,5	
Resíduo seco 180 °C	2643	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,9	mg/L
Sílice, SiO_2	33,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 2 5 0 2 0 1 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

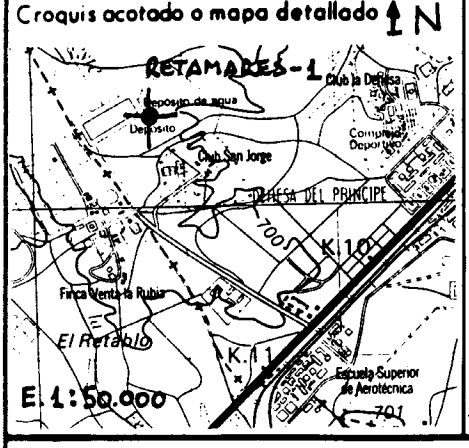
Numero 1922 (559)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas X | Y U.T.M.

X: 4 3 0 7 0 0 (10–16) Y: 4 4 7 0 7 0 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: SONDEO RETAMARES-1

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 0 5 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 1 8 7 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 2 (56 57) Profundidad: 187 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (12-5-95) Q = 86 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C. Y. II

Nombre y direccion del contratista: PERFIBESA 840

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
080592	0	53		652	
120595	0	8371	3106	n. dinámico	Sonda conductimetro.
301095		8499	3024	dinámico	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha: 080592

Caudal extraido (m³/h): 100 l/s

Duración del bombeo: horas ____ minu. 34

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg): 355 m²/día

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo: horas ____ minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	187	600	

- Está situado junto al depósito nº 11 de Retamares, cerca de la Vereda de Rosales a 50 m. de la M-40.
- Análisis granulométrico del ITGE. Fecha muestreo: 12-5-95. y el 30-10-95
- A.Q. C+ II a 0m, 5m, 15m y 30m el 27-5-92

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	150	350			VER ANEXO

BOMBA INSTALADA A 104,20 m

OBSERVACIONES Sondeo RETAMARES-1, alimentación de 0 a 24 m profundidad de la rejilla de la bomba 104 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 87 m. Informe del ensayo de bombeo en el informe del Perfil Besa sobre el sondeo de Santa Teresa, Depósito de Retamares. Testificación geofísica, parámetros) Instruido por ITGE Resistividad Normal Corta y Larga, Resistividad Lateral Fecha 11/7/94 Resistencia puntual, Potencial espontaneo, Gamma Natural, Absorción Neutrónica Temperatura. ROVT. Estudio de parámetros de envejecimiento y Análisis Granulométr.

PERFORACIONES IBERICAS, S.A.

RETAMARES - 1

1922-5-0201

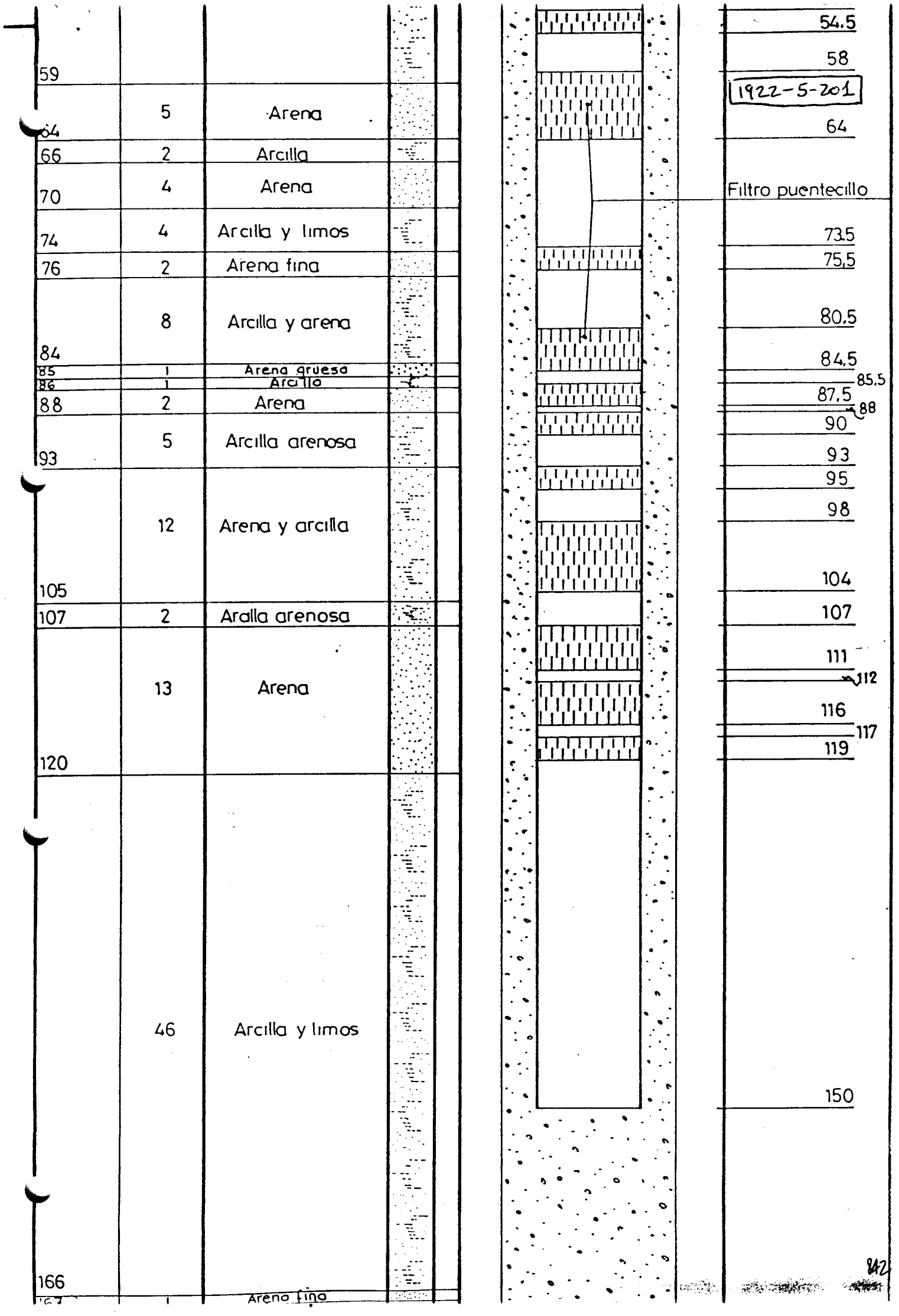
CLIENTE: CANAL DE ISABEL II

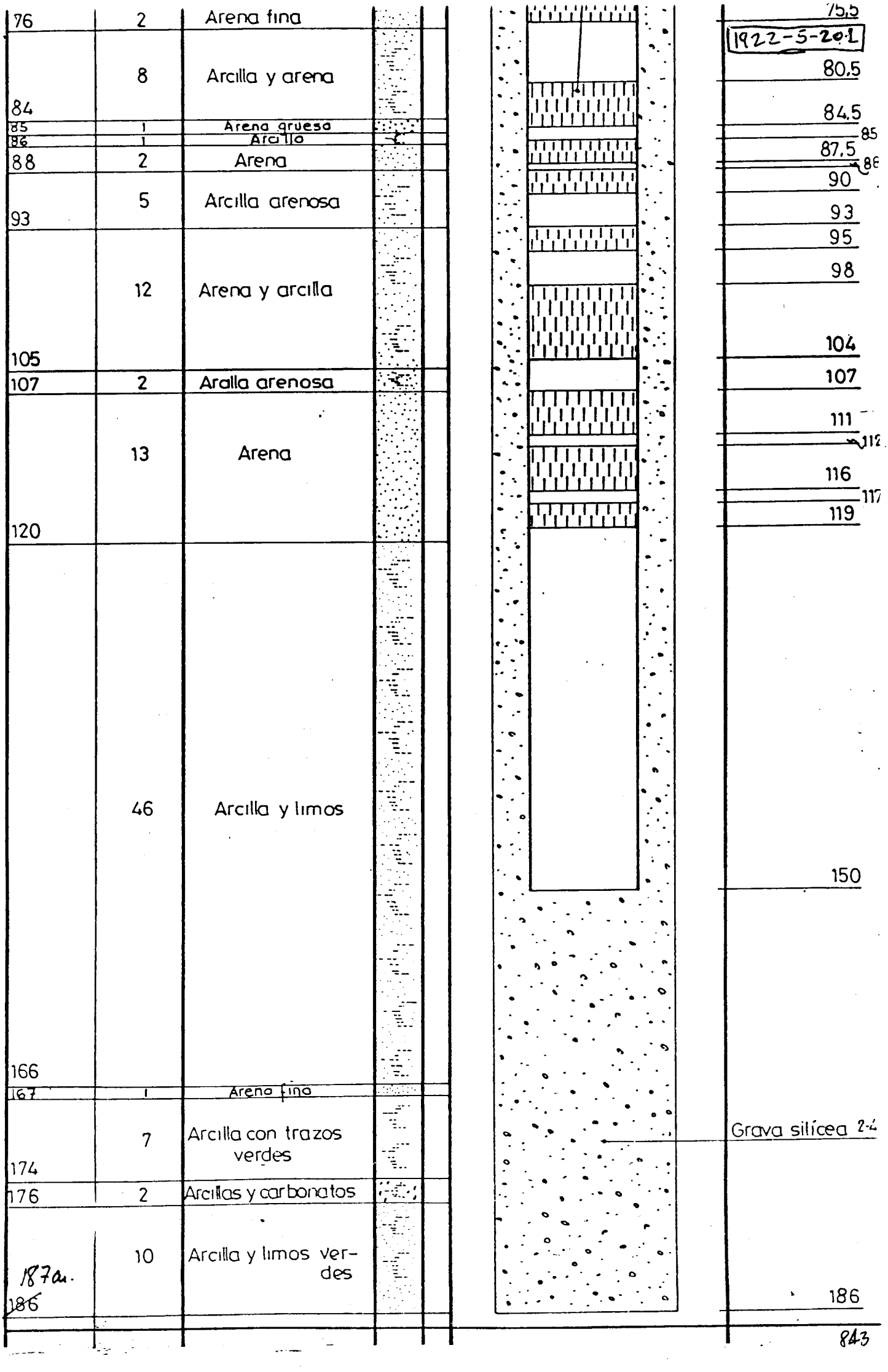
SONDEO: SANTA TERESA

LUGAR: DEPÓSITO DE RETAMARES
ALCORCON (MADRID)

PROFUNDIDAD TOTAL	PROFUNDIDAD de los estratos	TERRENOS	Acuif.	PERFIL	OBSERVACIONES
0				N.E = 52,8 m. +0.56	0
3	3	Relleno arcilloso			Cierre de sondeo
13	10	Relleno de arena			Perforación 750 ϕ
19	6	Limos arenosos			CEMENTACION
30	11	Arena			Tuberia 600 ϕ
32	2	Arena arcillosa			24
43	11	Arena			Perforación 590 ϕ
59	16	Arcilla y arena			Tuberia 350 ϕ
					52,5
					54,5
					58

841


59
64
5
Arena
66
2
Arcilla
70
4
Arena
74
4
Arcilla y limos
76
2
Arena fina
84
8
Arcilla y arena
85
1
Arena gruesa
86
1
Arcillo
88
2
Arena
93
5
Arcilla arenosa
105
12
Arena y arcilla
107
2
Aralla arenosa
120
13
Arena
166
46
Arcilla y limos
167
1
Arena fina
54.5
58
1922-5-201
64
Filtro puentecillo
73.5
75.5
80.5
84.5
85.5
87.5
88
90
93
95
98
104
107
111
112
116
117
119
150


76
2
Arena fina
8
Arcilla y arena
84
85
1
Arena gruesa
86
1
Arcillo
88
2
Arena
5
Arcilla arenosa
93
12
Arena y arcilla
105
107
2
Aralla arenosa
13
Arena
120
46
Arcilla y limos
166
167
1
Arena fina
7
Arcilla con trazos verdes
174
176
2
Arcillas y carbonatos
10
Arcilla y limos verdes
187a.
186
75.5
1922-5-20-1
80.5
84.5
85
87.5
88
90
93
95
98
104
107
111
112
116
117
119
150
Grava silícea 2-4
186
843

RETAMARES-1

1922-5-201

D.- Entubación.

La entubación comenzó el día 26/04/92 a las 08:00 hrs, finalizando el mismo día a las 13:00 horas, siendo esta realizada con tuberia ciega de 350 mm. de diám. interior y 8 mm. de espesor, con soldadura helicoidal y filtros tipo Puentecillo de 350 mm. de diámetro.

Como centradores se utilizaron enganches soldados a la tuberia para poder levantarla.

Para la unión de los diferentes tramos de tubería y de filtros se han usado electrodos de Rutilo de 4 y 5 mm. de diámetro.

La distribución de los filtros fue:

De	0	a	52,5 m	- Tuberia ciega de acero al carbono.
De	52,5	a	54.5 m	- Puentecillo
De	54,5	a	58,0 m	- Tuberia ciega
De	58,0	a	65,0 m	- Puentecillo
De	65,0	a	73,5 m	- Tuberia ciega
De	73,5	a	75,5 m	- Puentecillo
De	75,5	a	80,5 m	- Tuberia ciega
De	80,5	a	84,5 m	- Puentecillo
De	84,5	a	85,5 m	- Tuberia ciega
De	85,5	a	87,5 m	- Puentecillo
De	87,5	a	88,0 m	- Tuberia ciega
De	88,0	a	90,0 m	- Puentecillo
De	90,0	a	93,0 m	- Tuberia ciega
De	93,0	a	95,0 m	- Puentecillo
De	95,0	a	98,0 m	- Tuberia ciega
De	98,0	a	104,0 m	- Puentecillo
De	104,0	a	107,0 m	- Tuberia ciega
De	107,0	a	111,0 m	- Puentecillo
De	111,0	a	112,0 m	- Tuberia ciega
De	112,0	a	116,0 m	- Puentecillo
De	116,0	a	117,0 m	- Tuberia ciega
De	117,0	a	119,0 m	- Puentecillo
De	119,0	a	150,0 m	- Tuberia ciega

Por consiguiente, la entubación ha quedado de la siguiente manera:

- 37 mts. de filtro "Puentecillo".

- 113 mts. de tubería ciega.

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 4 / V / 92
FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: Pozo Retamares (campo de Pozo Canal del Oeste)

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido 8-6-94)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....:	NO	
SABOR.....:	NO	
COLOR.....:	15	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....:	3,05	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....:	17	ºC
pH.....:	7,08	Unidades
CONDUCTIVIDAD..:	144,0	µS/cm
CLORUROS.....:	11.0	mg/L Cl^-
SILICE.....:	47,0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....:	0,00	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....:	3.66	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....:	0.000	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...:		mg/L O_2
HIERRO.....:	0,00	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....:	0,00	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...:	0,09	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....:	0,0	mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....:	0,1	mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:		Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	9	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:	0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 ml

OBSERVACIONES: Análisis incompleto.

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

845

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

Retorno-1 4-5-92

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:		mg/L	SO_4^{--}
CALCIO.....:		mg/L	Ca^{++}
MAGNESIO.....:		mg/L	Mg^{++}
SODIO.....:	84,0	mg/L	Na^{+}
POTASIO.....:	0,7	mg/L	K^{+}
ALUMINIO.....:	19,6	µg/L	Al
DUREZA TOTAL...:		mg/L	$CaCO_3$
ALCALINIDAD....:		mg/L	$CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	157,0	mg/L	180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	<0,2	mg/L	C
S.E.C.....:		mg/L	
HIDROCARBUROS..:		µg/L	
FENOLES.....:	<0,5	µg/L	Fenol
BORO.....:	<100	µg/L	B
DETERGENTES....:		µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.:	No Contiene	µg/L	(*)
COBRE.....:	0,2	µg/L	Cu
ZINC.....:	<0,2	µg/L	Zn
FLUORUROS.....:		mg/L	F^-
COBALTO.....:		µg/L	Co
BARIO.....:	37,5	µg/L	Ba
PLATA.....:	<0,1	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L	

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	8,1	µg/L	As
BERILIO.....:		µg/L	Be
CADMIO.....:	<0,1	µg/L	Cd
CIANUROS.....:		µg/L	CN^-
CROMO.....:	<0,2	µg/L	Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L	Hg
NIQUEL.....:	1,1	µg/L	Ni
PLOMO.....:	<0,2	µg/L	Pb
ANTIMONIO.....:	<0,2	µg/L	Sb
SELENIO.....:	<0,2	µg/L	Se
VANADIO.....:		µg/L	V
H.A.P.....:		µg/L	(*)
PLAGUICIDAS....:	0,01	µg/L	(*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:		Bequer/L
BETA GLOBAL....:		Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

846

(*) VER ANEXO

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

Retorno-1 4-5-92

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 PIRENO	:	µg/L
BENZO 1,12 PERILENO	:	µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO	:	µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	: No Contiene	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	: No Contiene	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	: No Contiene	µg/L
BROMOFORMO	: No Contiene	µg/L

ATRAZINA	:	µg/L
PROPAZINA	:	µg/L
SIMAZINA	:	µg/L
METOXURON	:	µg/L
LINURON	:	µg/L
TRIFLURALIN	:	µg/L
2 4-D	:	µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	: 0,01	µg/L
β-HCH	: 0,00	µg/L
δ-HCH	: 0,00	µg/L
LINDANO	: 0,00	µg/L
HEPTACLOR	: 0,00	µg/L
ALDRIN	: 0,00	µg/L
OXI-CLORDANO	: 0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	: 0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	: 0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	: 0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	: 0,00	µg/L
DIELDRIN	: 0,00	µg/L
ENDRIN	: 0,00	µg/L
O-P' DDT	: 0,00	µg/L
P-P' DDT	: 0,00	µg/L
METOXICLORO	: 0,00	µg/L
THIMET	: 0,00	µg/L
DIAZINON	: 0,00	µg/L
DISULFOTON	: 0,00	µg/L
DIMETOATO	: 0,00	µg/L
MALATION	: 0,00	µg/L
ETIL-PARATION	: 0,00	µg/L
ETION	: 0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	: 0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	: 0,00	µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

24.

...sis de una ...uestra de agua ...mitida por:

...enominación ... la muestra:

SONDEO RETAMARES # 1
RETAMARES II. POZO Nº 1 SANTA TERESA
PROF. 0 m. DEL N. F. 27-05-92. (profundidad de toma : 52 m.)
= 52m.

Nº referenc ... plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	9.9	0.28	12.53
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	4.8	0.10	4.46
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	80.5	1.32	59.09
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	33.1	0.53	23.91
Sodio " " "	Na^+	10.0	0.44	21.22
Magnesio " " "	Mg^{++}	8.3	0.68	33.10
Calcio " " "	Ca^{++}	18.4	0.92	44.79
Potasio " " "	K^+	0.7	0.02	0.89

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	102 µS/cm.	NO_2^-	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (‡).....	-0.00 °C	NH_4^+	0.04 mg/litro.
Sólidos disueltos	165.83 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.06	B....	0.03 mg/litro.
CO_2 libre (‡).....	11.14 mg/litro.	P_2O_5	3.46 mg/litro.
Grados franceses dureza	8.05 80,5 mg/l CO_3Ca	SiO_2.	29.34 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.29	Fe...	0.49 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.28	Mn...	0.00 mg/litro.
rNa/rK	23.80		
rNa/rCa	0.47		
rCa/rMg	1.35		
rCl/rCO_3H	0.21		
rSO_4/rCl-	0.36		
rMg/rCa	0.74		
i.c.b.	-0.62		
i.c.d.	-0.09		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca (Comisarías de Aguas) en el ejercicio de las funciones de control de vertidos de aguas residuales.

R.S.126*

Nº Registro: 149030692

Murcia, 03 de Junio de 1.992

Alejandro Sánchez-Fresneda
Químico
Director Técnico de C.A.A., S. A.

: Parámetro calculado.
ta: Para obtener copia citar número registro.

848

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

26.

lis de una
ra de agua
ida por:

ninación
muestra:

SONDEO RETAMARES #1
RETAMARES II. POZO Nº 1 SANTA TERESA
PROF. 5 m. DEL N.F. 27-05-92. (profundidad de toma = 57 m.)
= 52 m.

Nº referenc
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	12.8	0.36	16.02
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	2.3	0.05	2.16
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	83.0	1.36	60.51
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	29.7	0.48	21.30
Sodio " " "	Na^+	10.0	0.44	20.61
Magnesio " " "	Mg^{++}	9.0	0.74	35.00
Calcio " " "	Ca^{++}	18.4	0.92	43.52
Potasio " " "	K^+	0.7	0.02	0.87

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	111 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.00 °C	NH_4^+..	0.06 mg/litro.
Sólidos disueltos	165.95 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.06	B....	0.01 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	11.48 mg/litro.	P_2O_5	0.95 mg/litro.
Grados franceses dureza	8.36 83,6 mg/l CO_3Ca	SiO_2.	29.38 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.30	Fe...	0.00 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.27	Mn...	0.00 mg/litro.
rNa/rK	23.80		
rNa/rCa	0.47		
rCa/rMg	1.24		
rCl/rCO_3H	0.26		
rSO_4/rCl-	0.14		
rMg/rCa	0.80		
i.c.b.	-0.26		
i.d.d.	-0.05		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca (Comisarías de Aguas) en el ejercicio de las funciones de control de vertidos de aguas residuales.

R.S. 124 *

Nº Registro: 148030692

Murcia, 03 de Junio de 1.992

Alejandro Sánchez-Fresneda
Químico
Director Técnico de C.A.A., S. A.

*: Parámetro calculado.
I: Para obtener copia citar número registro.

849

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

28.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

Denominación de la muestra: SONDEO RETAMARES #1
RETAMARES II. POZO Nº.1. SANTA TERESA -----
PORFUNDIDAD:-15m. 27-5-92.---------- profundidad de toma = 67m.
n.e= 52 m.

Nº referen. plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	9.9	0.28	13.34
Sulfatos " " "	SO_4^-	5.1	0.11	5.01
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	76.9	1.26	60.05
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	28.0	0.45	21.52
Sodio " " "	Na^+	10.0	0.44	23.01
Magnesio " " "	Mg^{++}	9.7	0.80	42.24
Calcio " " "	Ca^{++}	12.8	0.64	33.79
Potasio " " "	K^+	0.7	0.02	0.97

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	120 µS/cm.	NO_2^-	0.07 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.00 °C	NH_4^+	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	153.23 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.09	B....	0.00 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	9.92 mg/litro.	P_2O_5	6.94 mg/litro.
Grados franceses dureza	7.26 72,6 mg/l CO_3Ca	SiO_2.	29.41 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.31	Fe...	0.07 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.32	Mn...	0.00 mg/litro.
rNa/rK	23.80		
rNa/rCa	0.68		
rCa/rMg	0.80		
rCl/rCO_3H	0.22		
rSO_4/rCl-	0.38		
rMg/rCa	1.25		
i.c.b.	-0.62		
i.d.d.	-0.10		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca (Comisarías de Aguas) en el ejercicio de las funciones de control de vertidos de aguas residuales.

R.S. 115 *

Nº Registro: 128010692

Murcia, 01 de Junio de 1.992

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

850

*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

30.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

Denominación de la muestra: SONDEO RETAMARES #1
RETAMARES II. POZO Nº 1. SANTA TERESA
PROF.-30 m. DEL N. F. 27-05-92. (profundidad de toma = 82 m.)
= 52 m.

Nº referen. plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	14.2	0.40	17.07
Sulfatos " " "	SO_4^-	8.9	0.18	7.87
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	83.0	1.36	58.06
Carbonatos " " "	CO_3^-	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	24.7	0.40	17.00
Sodio " " "	Na^+	10.0	0.44	19.51
Magnesio " " "	Mg^{++}	12.9	1.06	47.45
Calcio " " "	Ca^{++}	14.4	0.72	32.23
Potasio " " "	K^+	0.7	0.02	0.82

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	111 µS/cm.	NO_2^-	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.00 ºC	NH_4^+	0.12 mg/litro.
Sólidos disueltos	168.77 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.08	B....	0.03 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	10.96 mg/litro.	P_2O_5	3.73 mg/litro.
Grados franceses dureza	8.98 89,8 mg/l CO_3Ca	SiO_2.	29.41 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.43	Fe...	0.00 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.26	Mn...	0.00 mg/litro.
rNa/rK	23.80		
rNa/rCa	0.61		
rCa/rMg	0.68		
rCl/rCO_3H	0.29		
rSO_4/rCl-	0.46		
rMg/rCa	1.47		
i.e.b.	-0.14		
i.e.c.	-0.03		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A está homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca (Comisarías de Aguas) en el ejercicio de las funciones de control de vertidos de aguas residuales.

R.S. 127 *

Nº Registro: 147030692 Murcia, 03 de Junio de 1.992

Alejandro Sánchez-Fresneda
Químico
Director Técnico de C.A.A., S. A.

851

*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

Canal de Isabel II

Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 11/08/93

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: RETAMARES 1 (Campo de Pozos Canal del Oeste)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....	0,1	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....	12	ºC
pH.....	8,2	Unidades
CONDUCTIVIDAD..	210	µS/cm
CLORUROS.....		mg/L Cl^-
SILICE.....		mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	0,01	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....		mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	0,000	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...	1,1	mg/L O_2
HIERRO.....	0,00	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....	0,00	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...	0,00	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....	0,0	mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....	0,0	mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:	152	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	3	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0,0	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	0,0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:	0,0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 ml

OBSERVACIONES:_____

_____

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

852

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

Retomar-1 (11-8-93)

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS	0,2	mg/L	SO_4^{2-}
CALCIO	7,7	mg/L	Ca^{2+}
MAGNESIO	2,1	mg/L	Mg^{2+}
SODIO	36,1	mg/L	Na^{+}
POTASIO	0,4	mg/L	K^{+}
ALUMINIO	0,0	mg/L	Al
DUREZA TOTAL	27,9	mg/L	$CaCO_3$
ALCALINIDAD	93,5	mg/L	$CaCO_3$
RESIDUO SECO	79,5	mg/L	180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T	0,0	mg/L	C
S.E.C		mg/L	
HIDROCARBUROS	0	µg/L	
FENOLES	0,6	µg/L	Fenol
BORO	0,0	µg/L	B
DETERGENTES	0,0	µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.		µg/L	(*)
COBRE	6,9	µg/L	Cu
ZINC	23,0	µg/L	Zn
FLUORUROS	0,173	mg/L	F^{-}
COBALTO	0,0	µg/L	Co
BARIO	13,7	µg/L	Ba
PLATA	0,0	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.		mg/L	

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	2,8	µg/L	As
BERILIO	0,0	µg/L	Be
CADMIO	0,0	µg/L	Cd
CIANUROS	0,3	µg/L	CN^{-}
CROMO	0,0	µg/L	Cr
MERCURIO	0,0	µg/L	Hg
NIQUEL	0,3	µg/L	Ni
PLOMO	0,0	µg/L	Pb
ANTIMONIO	0,0	µg/L	Sb
SELENIO	0,0	µg/L	Se
VANADIO	0,0	µg/L	V
H.A.P		µg/L	(*)
PLAGUICIDAS	0,010	µg/L	(*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL	Bequer/L
BETA GLOBAL	Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

(*) VER ANEXO

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

Retomar-1 (11-8-93

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO		µg/L
BENZO 3,4 PIRENO		µg/L
BENZO 1,12 PERILENO		µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO		µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO		µg/L
DICLOROBROMOMETANO		µg/L
DIBROMOCLOROMETANO		µg/L
BROMOFORMO		µg/L

ATRAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
LINURON		µg/L
TRIFLURALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	0,00	µg/L
β-HCH	0,00	µg/L
δ-HCH	0,00	µg/L
LINDANO	0,00	µg/L
HEPTACLOR	0,00	µg/L
ALDRIN	0,01	µg/L
OXI-CLORDANO	0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0,00	µg/L
DIELDRIN	0,00	µg/L
ENDRIN	0,00	µg/L
O-P' DDT	0,00	µg/L
P-P' DDT	0,00	µg/L
METOXICLORO	0,00	µg/L
THIMET	0,00	µg/L
DIAZINON	0,00	µg/L
DISULFOTON	0,00	µg/L
DIMETOATO	0,00	µg/L
MALATION	0,00	µg/L
ETIL-PARATION	0,00	µg/L
ETION	0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0,00	µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

854

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido 18-4-95)

1922-5-0201

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: **POZO RETAMARES 1 (CAMPO DEL CANAL DEL OESTE)**

Clave: ZRETAM1

Fecha de muestreo: **14/02/95**

Olor (I.D.): **0**

Sabor (I.D.): **0**

Color (mg/l Pt-Co): **5**

Turbidez (U.N.F.): **0.1**

pH (Unid.): **7.5**

Conductividad (µS/cm): **155.5**

D.Q.O. (mg/l): **1.0**

Amonio (mg/L): **<0.05**

Ortofosfatos (mg/L): **0.06**

Nitratos (mg/l): **2.65**

Nitritos (mg/L): **<0.010**

Sílice (mg/L): **47.0**

Manganeso (mg/L): **<0.02**

Cloruros (mg/L): **4.0**

Hierro (mg/L): **<0.02**

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): **0**

Colif. fecales (NMP/100 ml): **0**

Colif. total (NMP/100 ml): **0**

Esch. coli (NMP/100 ml): **0**

Estrep. fecal (Col/100 ml): **0**

Clostridios SR (Col/20 ml): **0**

Observaciones:

MADRID, A 20/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

85

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-5-0201

Nombre RETAMARES-1 S.G. Canal Oeste C.Y.II

Profundidad 187 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 104.2 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 430700 **Y-UTM** 4470693 **Cota m.** 705

PRIMAVERA 95

Fecha 12/5/95 **Hora** 12:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 83.71 **Caudal l/s** 86

Nº muestra 30 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 104

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 208

Ph 7

T ºC 17.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Funciona todo el día. Se encuentra en el interior de las instalaciones del depósito nº 11 Retamares y a 50 m. de la M-40. Según el Técnico del C.Y.II este sondeo nunca pierde caudal y el nivel piezométrico no acusa fuertes cambios. En nuestra opinión el sondeo está alimentado en buena medida por las pérdidas del depósito y lo regula.

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 17:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 84.99 **Caudal l/s** 84

Nº muestra 45 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 104

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph 7.2

T ºC 18.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores ó colores extraños no

Actualmente está funcionando 20 horas diarias. El nivel es prácticamente el mismo que en primavera.

856

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 12-5-95

858

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 20 **de** 79

Ref.: RETAMARES-1

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	28,8
Potasio, K	0,62
Calcio, Ca	7
Magnesio, Mg	6
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,104
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,29
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	7
Sulfatos, SO_4	11
Bicarbonatos, CO_3H	101
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	210	μS/cm
pH	7,5	
Resíduo seco 180 °C	143	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	63	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 — **Hoja** 49 **de** 105

Ref.: Retamares-1

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25
Potasio, K	1
Calcio, Ca	14
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	6
Sulfatos, SO_4	1
Bicarbonatos, CO_3H	116
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	9
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	204	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	149 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	59,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96! (Realizada por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZRETAMI FECHA DE MUESTREO: 15/01/96

DIRECCION: Pozo Retamares 1. Campo Canal del Oeste.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	9.30	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.8	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.02	mg/L P
COT.....	0.3	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	50	µg/L
FENOLES.....	0.1	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	3.2	µg/L Cu
ZINC.....	11.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	138.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	27.3	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....		ºC
pH.....	7.4	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	203.0	µS/cm
CLORUROS.....	7.3	mg/L Cl^-
SILICE.....	46.5	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	7.6	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	6.4	mg/L Ca
MAGNESIO.....	1.0	mg/L Mg
SODIO.....	26.5	mg/L Na
POTASIO.....	0.8	mg/L K
ALUMINIO.....	<5	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	28.8	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD.....	100.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	161.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	5.3	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	5.3	µg/L CN^-
CROMO.....	3.3	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.020	µg/L (*)
H.A.F.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: Error e/ht (HCO3 calculado)

(*) Ver Anexo MADRID DE DE 199

859

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZRETAM1

FECHA DE MUESTREO: 15/01/96

DIRECCION: Pozo Retamares 1. Campo Canal del Oeste.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
ß-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
ß-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.02	µg/L

FENOLES

FENOL	0.09	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
FHENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES:

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1922502021 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

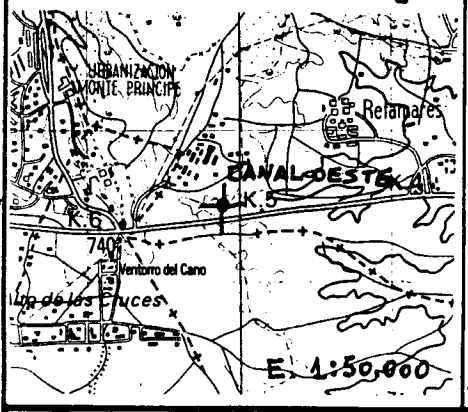
Numero 1922(559)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas X [redacted] Y U.T.M.

X: 429820 (10–16) Y: 4472520 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica ..... (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal POZUELO DE ALARCON (37–39)

Toponimia SONDEO CANAL OESTE 3

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 715 (40–45)

Referencia topografica .....

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 430 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados ..... (53–54)

Tipo de perforación ROTACION A CIRCULACION INVERSA (55)

Trabajos aconsejados por .....

Año de ejecución 92 (56–57) Profundidad 430 m

Reprofundizado el año ..... Profundidad final .....

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza .....
Tipo equipo de extraccion ..... (58)	Capacidad .....
Potencia ..... (59–61)	Marca y tipo .....

Utilización del agua ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) ..... 12-5-95 (Q = 54 l/s) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? ..... (71)

Bibliografia del punto acuifero ..... (72)

Documentos intercalados ..... (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra ..... (74)

Escala de representación ..... (75)

Redes a las que pertenece el punto ..... P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero ..... (81)

Año en que se efectuo la modificación ..... (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccíon del propietario C. Y. II

Nombre y direccíon del contratista PYRSA

861

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
11092	0	90		625	
120595	0	26730	1944	n. dinámico.	sonda caudalímetro
301095		29872	1501	dinámico	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha: 1092

Caudal extraido (m³/h): 30 l/s

Duración del bombeo: horas ____ minu. ____

Depresión en m.: 190

Transmisividad (m²/seg):

Coeficiente de almacenamiento:

Fecha:

Caudal extraido (m³/h):

Duración del bombeo: horas ____ minu. ____

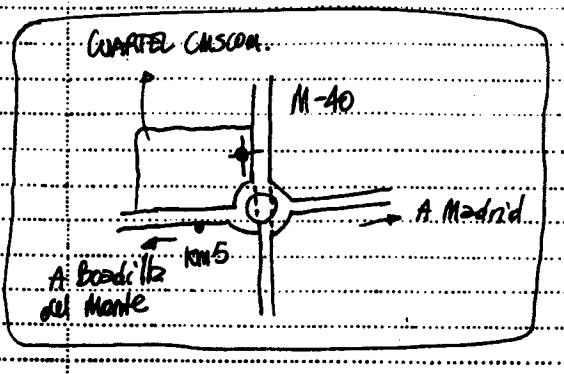
Depresión en m.:

Transmisividad (m²/seg):

Coeficiente de almacenamiento:

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO



DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo:

Coste de la obra en millones de pts.:

Resultado del sondeo:

Caudal cedido (m³/h):

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	430	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	424	392			VER ANEXO

y 30-10-95

• Análisis químico del ITGE. Fecha muestreo: 12-5-95. El pondeo funciona con tarifa nocturna de 10 de la noche a 10 de la mañana. (Dentro de cuartel CMSCOM)

OBSERVACIONES Sondeo CANAL OESTE, cementación 0-45 m., profundidad de la rejilla de la bomba 300 m y nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 280 m. Testificación geofísica, parámetros: Resistividad Normal corta y larga, Resistividad lateral, Resistencia puntual, Potencial espontáneo, Gamma Natural, Tª. También se Instruido por ITGE hizo el Analisis granulométrico, Parámetros, Fecha 11/7/94 de envejecimiento, Flow-meter. BOMBA INSTALADA A 300m
A.Q. C-7II a 80m, 100m, 150m y 200m el 26-1-93

SONDEO-CANAL OESTE

PERFORACIONES Y RIEGOS, S. A.

Orense, 6 - Tels. 5551090-5551191 - 28020 MADRID
Avda. General Sanjurjo, 6 - Tel. 22 64 34 - LEON

1922-5-202

IDENTIFICACION	
Nº SONDEO	CLAVE
2	II-4 / 92

CLIENTE: CANAL DE ISABEL II
LUGAR: BOADILLA DEL MONTE — T. MUNICIPAL:
FINCA: AREA DE RETAMARES I — PROVINCIA: MADRID

Mapa E. 1:50.000
Hoja n.º
Long.
Lat.
Cota

DATOS PERFORACION

Sistema perf. CIRCULACION INVERSA
Tipo máquina NIRTH L-4
Fecha comienzo 9-X-92
Fecha final 9-XI-92
Profundidad total 430 m.
Perf. 1000, 850 y 660 m.m.
⊙ Entubación 700 y 400 m.m.
Tipo filtros JOHNSON 16"
Tipo grava SILICEA 3/6 m.m.

DATOS AFORO

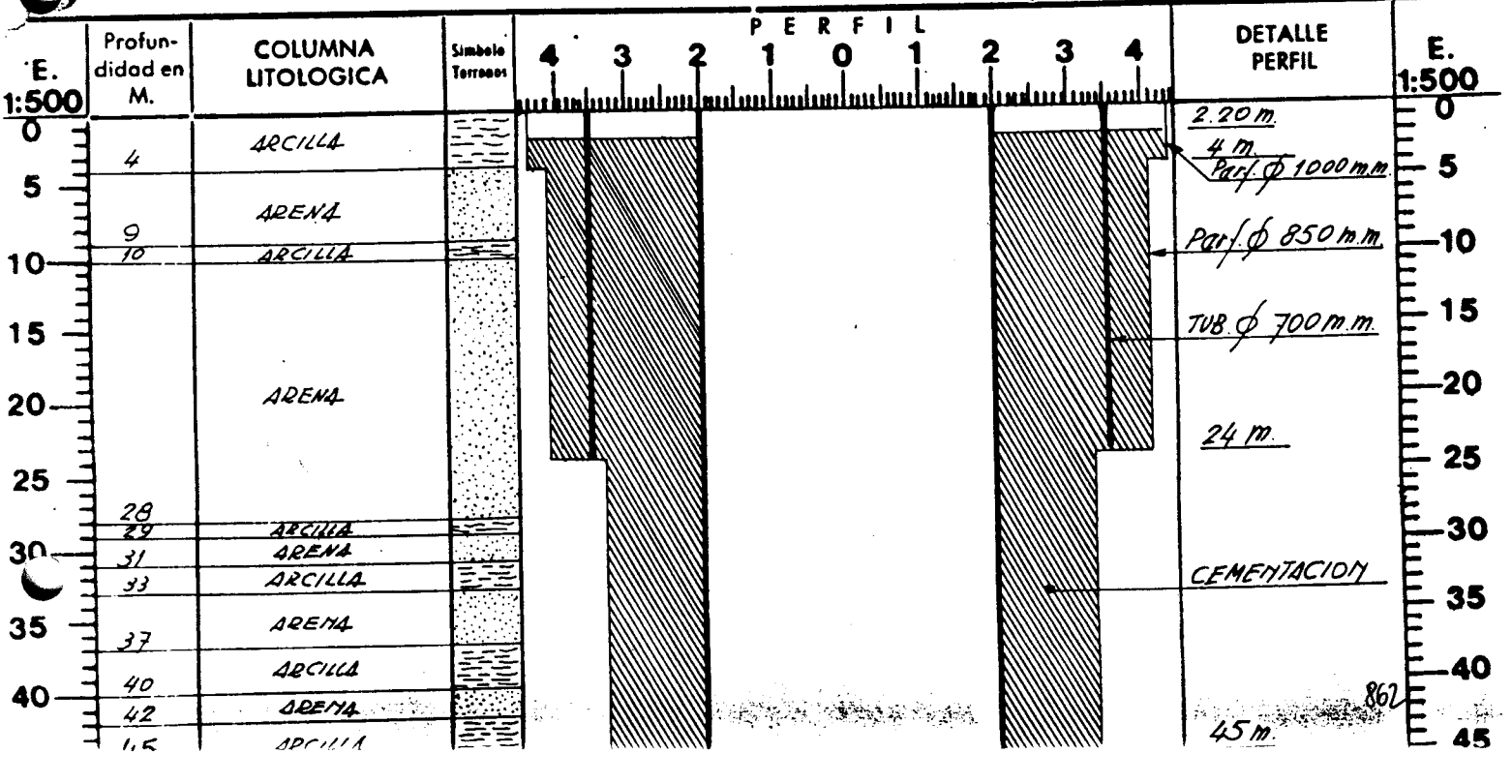
Fecha comienzo
Fecha final
Total horas
Tipo de bomba
Situación rejilla
Nivel estático
Caudales y nivel dinámico: ..... L/s a ..... m.
Recuperación
Aforo oficial: Caudal ..... L/s; N. D. ..... m.

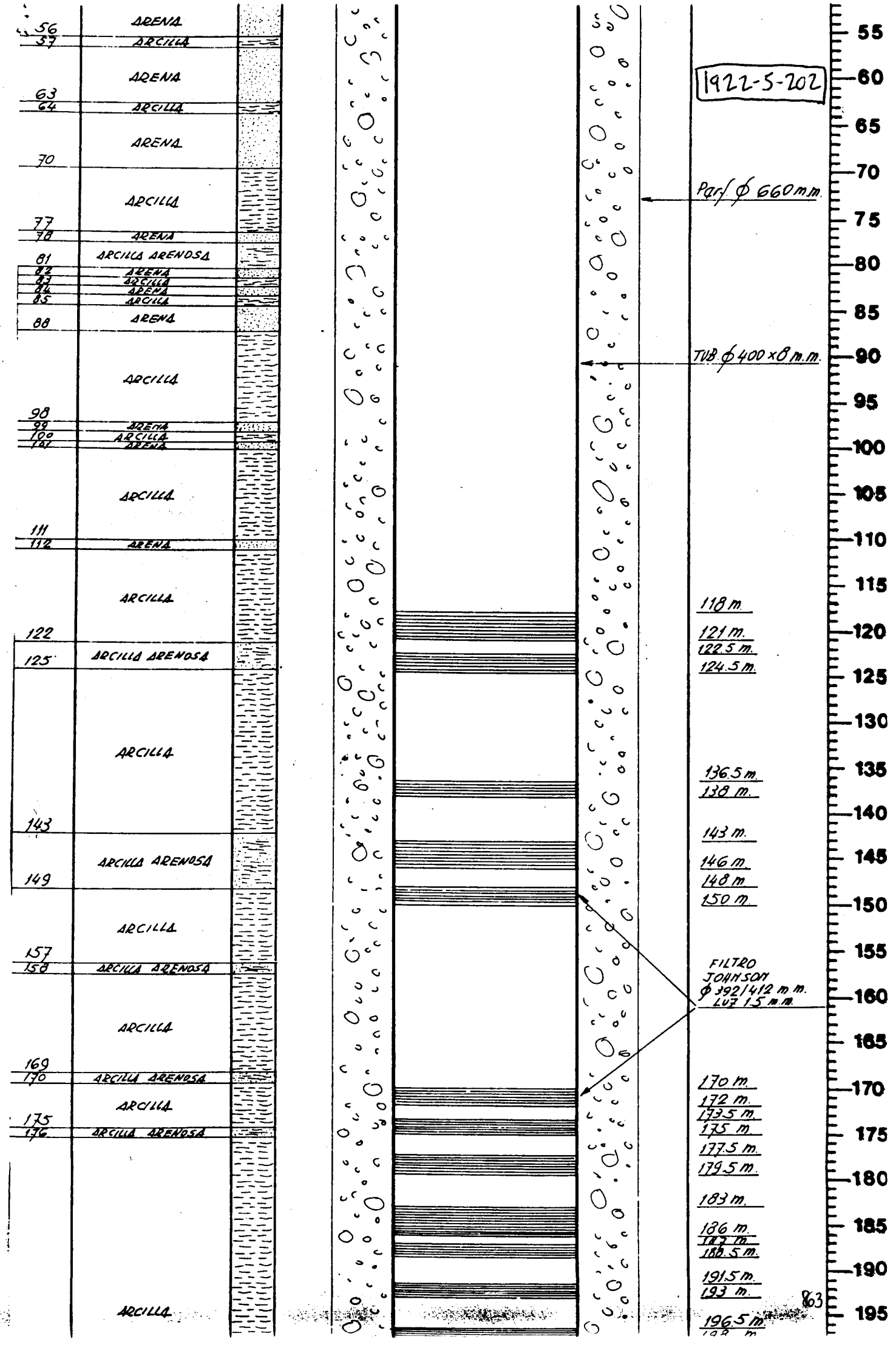
ANALISIS AGUA

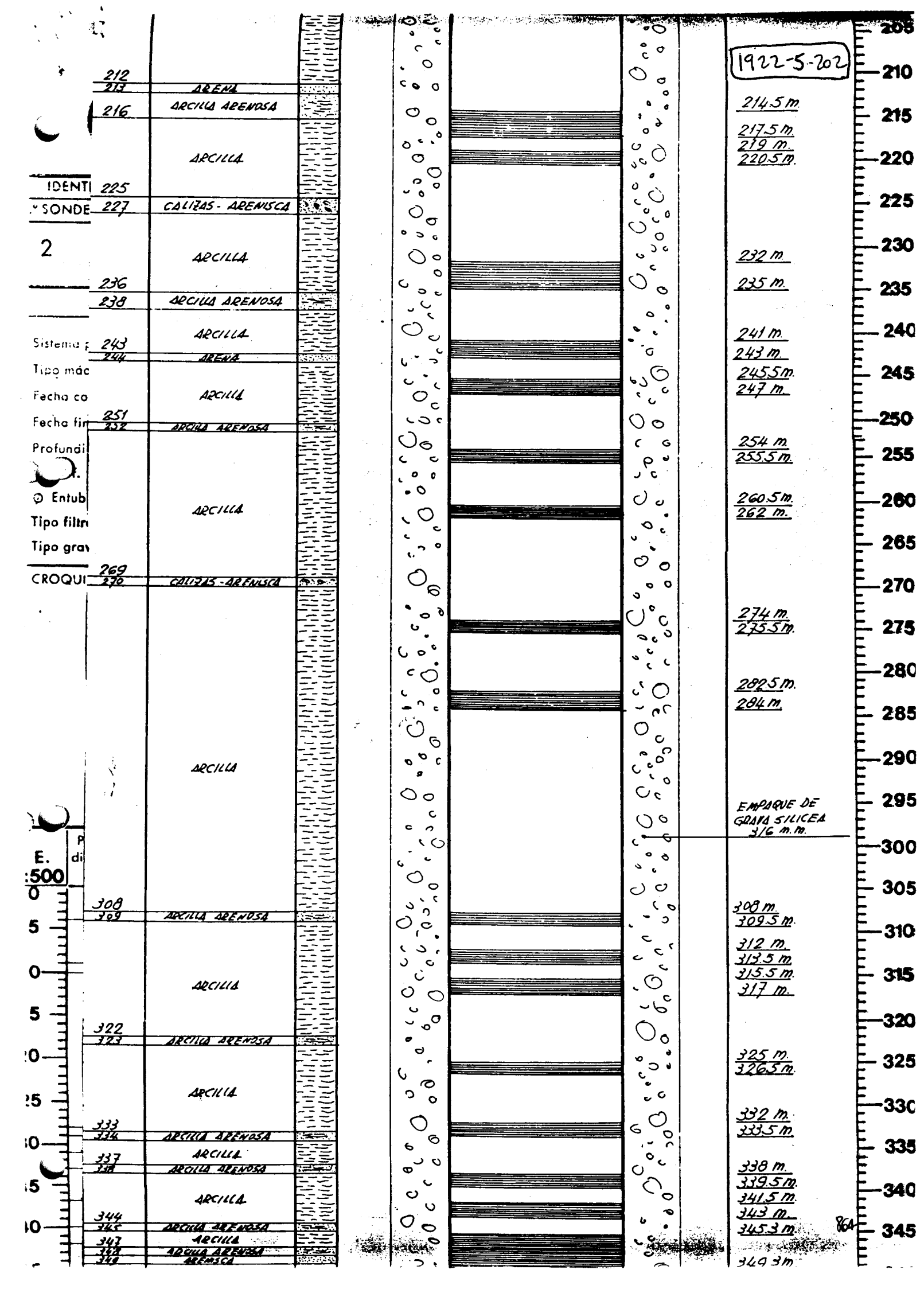
Cloruros	meg/l.
Sulfatos	»
Bicarbonatos	»
Carbonatos	»
Nitratos	»
Sodio	»
Magnesio	
Conductividad a 25° C	
Anhidrido carbónico libre	
pH	
Grados franceses	
Clasificación riego	
S/Peterson	
S/Wilcox	

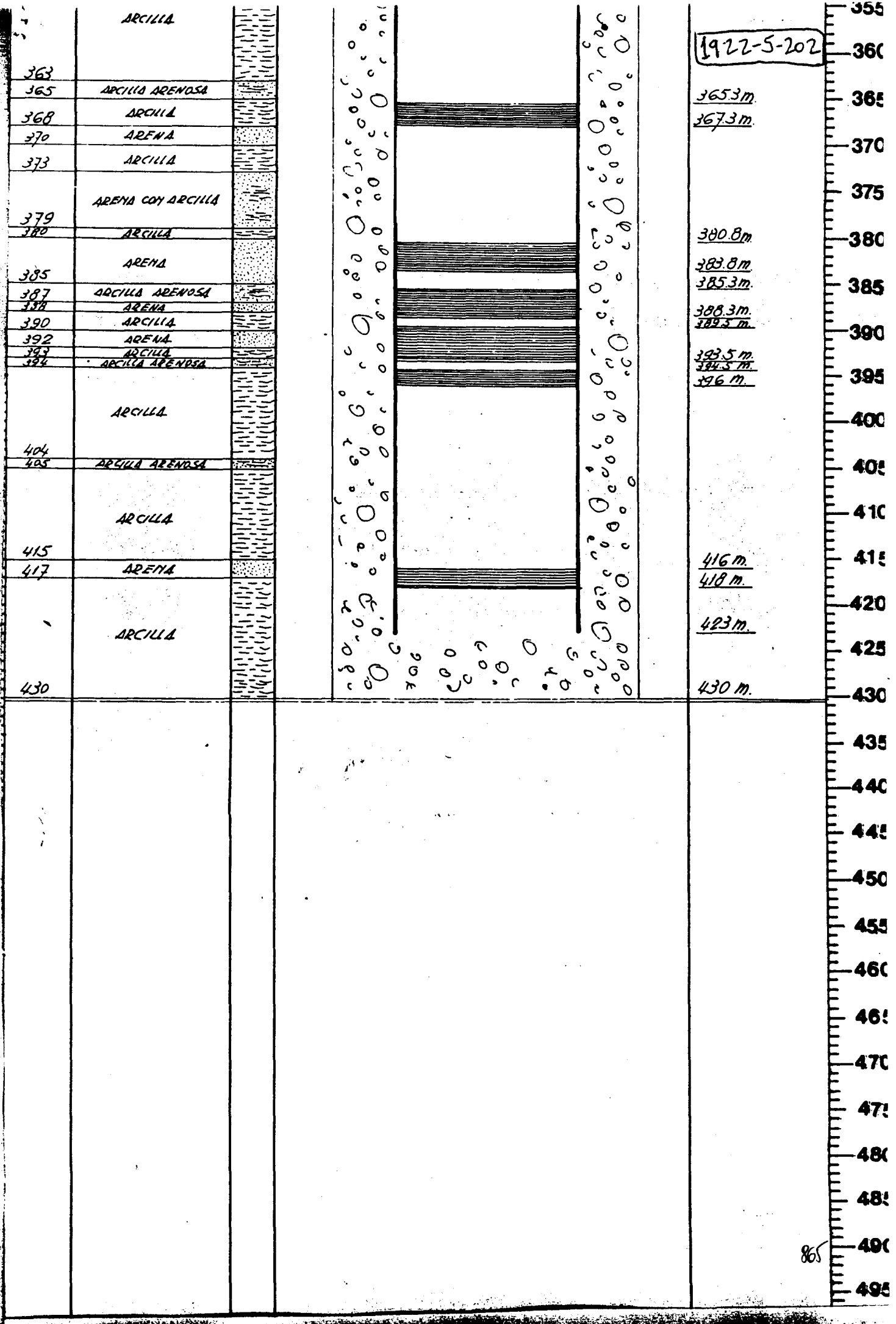
CROQUIS SITUACION:

OBSERVACIONES:




56
57
ARENA
ARCILLA
ARENA
63
64
ARCILLA
ARENA
70
ARCILLA
77
78
ARENA
81
ARCILLA ARENOSA
82
ARENA
83
ARCILLA
84
ARENA
85
ARCILLA
88
ARENA
ARCILLA
98
99
ARENA
100
ARCILLA
101
ARENA
ARCILLA
111
112
ARENA
ARCILLA
122
125
ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
143
ARCILLA ARENOSA
149
ARCILLA
157
158
ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
169
170
ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
175
176
ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
1922-5-202
Perf. ϕ 660 m.m.
TUB. ϕ 400 x 8 m.m.
118 m.
121 m.
122.5 m.
124.5 m.
136.5 m.
138 m.
143 m.
146 m.
148 m.
150 m.
FILTRO
JOHNSON
ϕ 392/412 m.m.
LUZ 1.5 m.m.
170 m.
172 m.
173.5 m.
175 m.
177.5 m.
179.5 m.
183 m.
186 m.
187 m.
188.5 m.
191.5 m.
193 m.
196.5 m.
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
105
110
115
120
125
130
135
140
145
150
155
160
165
170
175
180
185
190
195
863


1922-5-202
212
213
ARENA
216
ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
IDENTI
225
SONDE
227
CALIZAS - ARENISCA
2
ARCILLA
236
238
ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
Sistema
243
244
ARENA
Tipo mác
Fecha co
ARCILLA
Fecha fin
251
252
ARCILLA ARENOSA
Profundi
Entub
Tipo filtr
Tipo grav
ARCILLA
269
CROQUI
270
CALIZAS - ARENISCA
ARCILLA
E.
:500
308
309
ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
322
323
ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
333
334
ARCILLA ARENOSA
337
ARCILLA
338
ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
344
345
ARCILLA ARENOSA
347
ARCILLA
348
ARCILLA ARENOSA
349
ARENISCA
214.5 m.
217.5 m.
219 m.
220.5 m.
232 m.
235 m.
241 m.
243 m.
245.5 m.
247 m.
254 m.
255.5 m.
260.5 m.
262 m.
274 m.
275.5 m.
282.5 m.
284 m.
EMPAQUE DE GRAVA SILICEA
316 m.m.
308 m.
309.5 m.
312 m.
313.5 m.
315.5 m.
317 m.
325 m.
326.5 m.
332 m.
333.5 m.
338 m.
339.5 m.
341.5 m.
343 m.
345.3 m.
340.3m
864
205
210
215
220
225
230
235
240
245
250
255
260
265
270
275
280
285
290
295
300
305
310
315
320
325
330
335
340
345


ARCILLA
363
365 ARCILLA ARENOSA
368 ARCILLA
370 ARENA
373 ARCILLA
ARENA CON ARCILLA
379
380 ARCILLA
ARENA
385
387 ARCILLA ARENOSA
388 ARENA
390 ARCILLA
392 ARENA
393 ARCILLA
394 ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
404
405 ARCILLA ARENOSA
ARCILLA
415
417 ARENA
ARCILLA
430
1922-5-202
365.3m.
367.3m.
380.8m
383.8m
385.3m.
388.3m.
389.5 m.
393.5 m.
394.5 m.
396 m.
416 m.
418 m.
423 m.
430 m.
355
360
365
370
375
380
385
390
395
400
405
410
415
420
425
430
435
440
445
450
455
460
465
470
475
480
485
490
495
865

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

25.

lisis de una
stra de agua
emitida por:

C.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS.
CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA.
C/ RIOS ROSAS, 21
28003 MADRID

enominación
e la muestra:

POZO STª ELENE 2 - 80 m. 26-1-93. -----
SONDEO CANAL OESTE

Nº referenci
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	13.5	0.38	12.79
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	2.6	0.05	1.82
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	153.8	2.52	84.87
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	0.9	0.02	0.52
Sodio " " "	Na^+	26.1	1.13	34.74
Magnesio " " "	Mg^{++}	10.5	0.86	26.37
Calcio " " "	Ca^{++}	24.8	1.24	38.02
Potasio " " "	K^+	1.1	0.03	0.87

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	201 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Punto de Congelacion (*).....	-0.01 ºC	NH_4^+..	0.76 mg/litro.
Sólidos disueltos	233.26 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.44	B....	0.00 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	9.85 mg/litro.	P_2O_5	0.37 mg/litro.
Grados franceses dureza	10.57 105,7 mg/l CaCO3	SiO_2.	0.62 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.17	Fe...	0.00 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.55	Mn...	0.06 mg/litro.
rNa/rK	39.79		
rNa/rCa	0.91		
rCa/rMg	1.44		
rCl/rCO_3H	0.15		
rSO_4/rCl-	0.14		
rMg/rCa	0.69		
i.c.b.	-2.06		
i.d.o.	-0.30		

...ANALISIS DE AGUAS, S.A. ... EL MINISTERIO DE OBRAS ... (O. M. 16-7-87), y habi... con los Organismos de Cuenca ... en el ejercicio de las funciones ... de aguas residuales.

R.S. 156 *

Nº Registro: 9403080293 Murcia, 08 de Marzo de 1.993

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

866

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

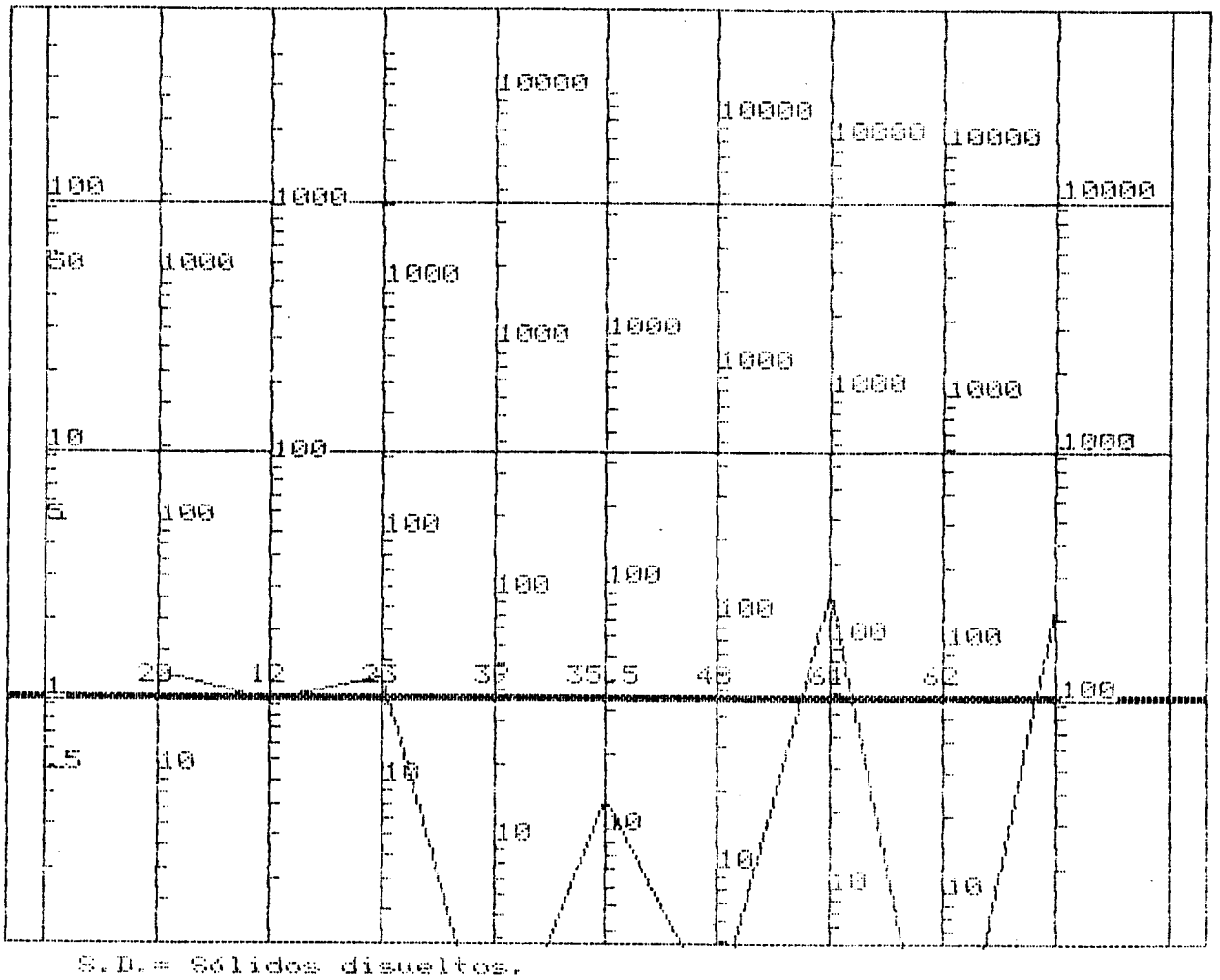
Santa Teresa, 17 - 1º A 30005 MURCIA

GRAFICOS GEOQUIMICOS.

Nº REGISTRO: 943080293

DIAGRAMA LOGARITMICO DE SCHOELLER-BERKALOFF. (Modificado)

Ca++ Mg++ Na+ K+ Cl- SO4-- CO3H- NO3- S.D.



S.D.= Sólidos disueltos.

NOTA.- Los parámetros están expresados en meq/l.

DIAGRAMA DE PIPER.

A = Sulfatadas y/o cloruradas cálcicas y/o magnésicas.
B = Cloruradas y/o sulfatadas sódicas.
C = Bicarbonatadas sódicas.
D = Bicarbonatadas cálcicas y/o magnésicas.
1 = Tipo magnésico.
2 = " sódico.
3 = " cálcico.
1' = " sulfatado.
2' = " clorurado.
3' = " bicarbonatado.

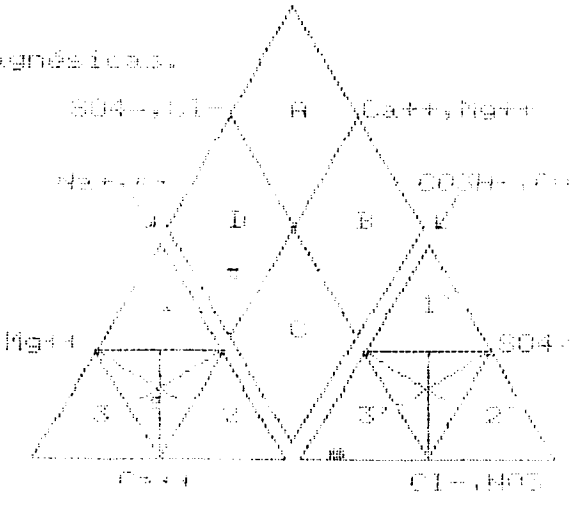
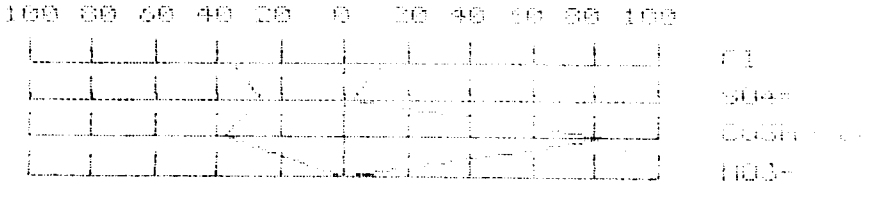


DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)



AGUA BICARBONATADA-CALCICA

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

27.

sis de una
estra de agua
emitida por:

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS.
CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA.
C/ RIOS ROSAS, 21
28003 MADRID

enominación
e la muestra:

POZO STa ELENE 2 - 80 m. 26-1-93. -----
SONDEO-CANAL OESTE

Nº referenci
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	13.5	0.38	12.79
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	2.6	0.05	1.82
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	153.8	2.52	84.87
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	0.9	0.02	0.52
Sodio " " "	Na^+	26.1	1.13	34.74
Magnesio " " "	Mg^{++}	10.5	0.86	26.37
Calcio " " "	Ca^{++}	24.8	1.24	38.02
Potasio " " "	K^+	1.1	0.03	0.87

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	201 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	233.26 mg/litro.	NH_4^+..	0.96 mg/litro.
pH	7.44	B....	0.00 mg/litro.
S.A.R.	1.11	SiO_2..	0.62 mg/litro.
S.A.R. ajustado (*)	1.82	Fe...	0.00 mg/litro.
Presión osmotica (*)	0.07 Atmósferas	Mn...	0.06 mg/litro.
Relación de calcio	0.38	P_2O_5	0.37 mg/litro.
Carbonato sódico residual	0.42	Li^+..	0.00 mg/litro.
% de sodio	35.61		
CO_2 libre (*).....	8.85 mg/litro.		
Indice de Scott	32.10		
Punto de Congelación (*).....	-0.01 ºC		

CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. Inscrito por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitado para trabajar con los Organismos de Cuenca y colaborar en el ejercicio de las funciones de control de aguas residuales.

Calificación según D.W. Thorne y H.B. Peterson. (C1-S1).

Agua de baja salinidad (C1).- Puede usarse para el riego de la mayor parte de los cultivos, en casi todos los suelos con muy poca probabilidad de que se desarrolle salinidad. Se necesita algún lavado, pero este se logra en condiciones normales de riego, excepto en suelos de muy baja permeabilidad.

Agua baja en sodio (S1).- Puede usarse para el riego en la mayoría de los suelos con pocas probabilidades de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. No obstante, los cultivos sensibles, tales como los frutales de hueso y aguacates, pueden acumular cantidades perjudiciales de sodio.

De conformidad con el Indice de Scott el agua analizada es:

Mayor de 18: Buena.- Se la puede utilizar con éxito durante muchos años sin tener necesidad de tomar precauciones para impedir la acumulación de sales.

S.A.R. ajustado: 1.82.- No deben existir problemas de riesgo de impermeabilización del suelo.

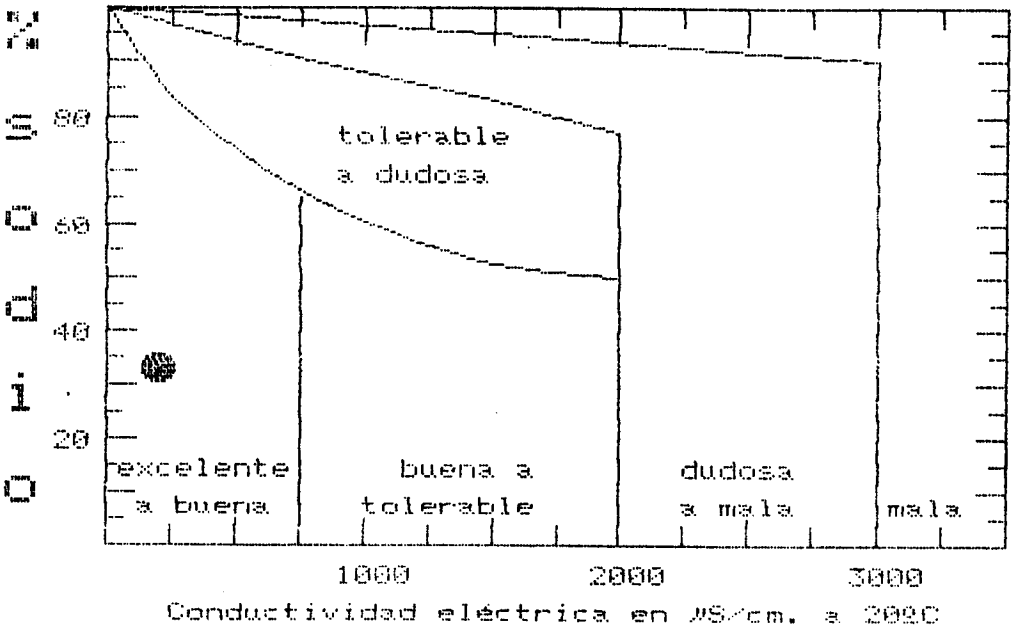
Nº Registro: 9430802G3 Murcia, [illegible] de 1.993

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

868

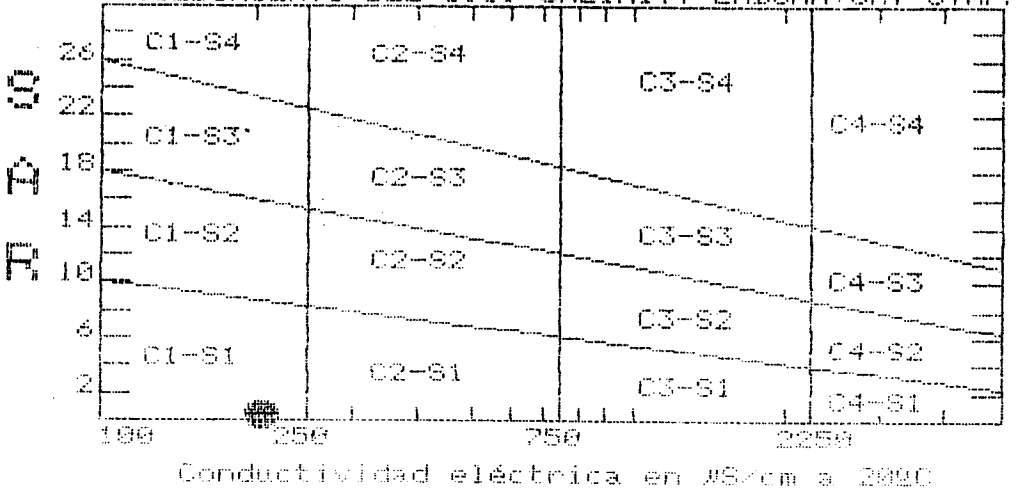
*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

DIAGRAMA DE L.V. WILCOX



Conductividad eléctrica en µS/cm. a 20ºC

CLASIFICACION DE LAS AGUAS PARA RIEGO SEGUN EL PROCEDIMIENTO DEL U.S. SALINITY LABORATORY STAFF



Conductividad eléctrica en µS/cm a 20ºC

RIESGO DE ALCALINIZACION Y SALINIZACION DEL SUELO

	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Alcalinizacion				
Salinizacion				

TOXICIDAD ESPECIFICA DEL BORO EN LOS CULTIVOS

CULTIVOS:	Baja	Moderada	Media	Elevada	Muy Elev.
sensibles					
semitolerantes					
tolerantes					

RIESGO DE SODIT (Calidad ...

	Buena	Tolerable	Mediocre	Mala
Calidad				

869

... 930 folio 146 libro 54 sec. 3ª ins. 14 - C.I.F. A-30020192

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

29.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS.
CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA.
C/ RIOS ROSAS, 21
28003 MADRID

Nº referencia plano.

Denominación de la muestra:

POZO STª ELENA 2 - 100 m. 26-1-93. -----
SONDEO CANAL OESTE

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	15.6	0.44	14.65
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	2.5	0.05	1.75
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	151.3	2.48	82.56
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	1.9	0.03	1.03
Sodio " " "	Na^+	29.4	1.28	40.55
Magnesio " " "	Mg^{++}	8.0	0.66	20.93
Calcio " " "	Ca^{++}	23.6	1.18	37.42
Potasio " " "	K^+	1.4	0.03	1.10

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	201 µS/cm.	NO_2^-..	0.01 mg/litro.
Punto de Congelación (‡).....	-0.01 ºC	NH_4^+..	0.89 mg/litro.
Sólidos disueltos	233.80 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.94	B....	0.00 mg/litro.
CO_2 libre (‡).....	2.74 mg/litro.	P_2O_5	0.00 mg/litro.
Grados hidrotimétricos franceses	8.26 93,6 mg/l CO3Ca	SiO_2..	0.00 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.71	Al^{+++}	0.07 mg/litro.
rNa/rK	38.97		
rNa/rCa	1.08		
rCa/rMg	1.79		
rCl/rCO_3H	0.18		
rSO_4/rCl-	0.12		
rMg/rCa	0.56		
I.C.B.	-1.99		
I.C.B.	-0.34		

R.S. 158 *

Nº Registro: 945050293 Murcia, 00 de Febrero de 1.993

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

870

‡ : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

GRAFICOS GEOQUIMICOS. Nº REGISTRO: 945080293

DIAGRAMA LOGARITMICO DE SCHOELLER-BERKALOFF.(Modificado)

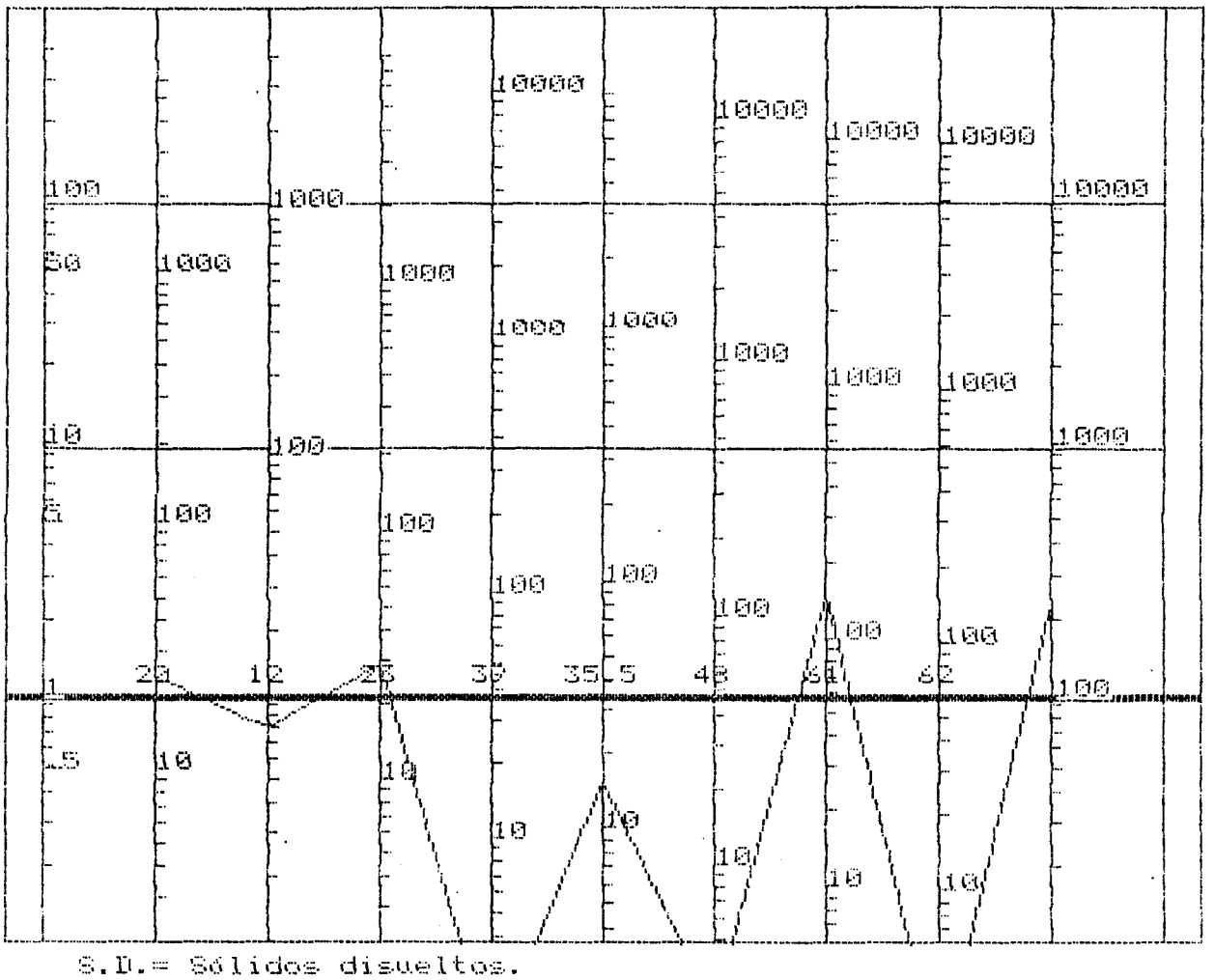


DIAGRAMA DE PIPER.

A = Sulfatadas y/o cloruradas cálcicas y/o magnésicas.
B = Cloruradas y/o sulfatadas sódicas.
C = Bicarbonatadas sódicas.
D = Bicarbonatadas cálcicas y/o magnésicas.
1 = Tipo magnésico.
2 = " sódico.
3 = " cálcico.
1' = " sulfatado.
2' = " clorurado.
3' = " bicarbonatado.

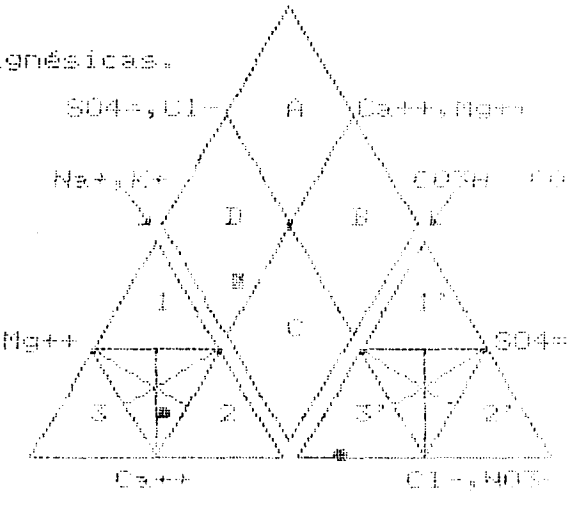
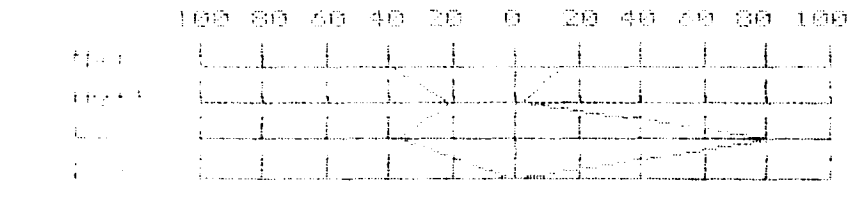


DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)



AGUA BICARBONATADA-SODICA

Ins. Pr. Murcia hoja 939, folio 146, libro 58, sec. 3ª, ins. 1ª - C.I.F. A-30020192

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS.
CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA.
C/ RIOS ROSAS, 21
28003 MADRID

Denominación de la muestra: POZO STª ELENA 2 - 100 m. 26-1-93. SONDEO - CANAL OESTE

Nº referenc plano. -----

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	15.6	0.44	14.65
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	2.5	0.05	1.75
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	151.3	2.48	82.56
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	1.9	0.03	1.03
Sodio " " "	Na^+	29.4	1.28	40.55
Magnesio " " "	Mg^{++}	8.0	0.66	20.93
Calcio " " "	Ca^{++}	23.6	1.18	37.42
Potasio " " "	K^+	1.4	0.03	1.10

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	201 µS/cm.	NO_2^-..	0.01 mg/litro.
Sólidos disueltos	233.80 mg/litro.	NH_4^+..	0.89 mg/litro.
pH	7.94	B....	0.00 mg/litro.
S.A.R.	1.33	SiO_2.	0.64 mg/litro.
S.A.R. ajustado (*)	2.11	Fe...	0.00 mg/litro.
Presión osmótica (*)	0.07 Atmósferas	Mn...	0.07 mg/litro.
Relación de calcio	0.38	P_2O_5	0.00 mg/litro.
Carbonato sódico residual	0.64	Li^+..	0.00 mg/litro.
% de sodio	41.64		
CO_2 libre (*).....	2.74 mg/litro.		
Indice de Scott	28.40		
Punto de Congelación (*).....	-0.01 °C		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. [illegible] autorizada por el MINISTERIO DE OBRAS [illegible] URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para operar con los Organismos de Cuenca [illegible] Aguas) en el ejercicio de las funciones [illegible] de aguas residuales.

Calificación según D.W. Thorne y H.B. Peterson. (C1-S1).

Agua de baja salinidad (C1).- Puede usarse para el riego de la mayor parte de los cultivos, en casi todos los suelos con muy poca probabilidad de que se desarrolle salinidad. Se necesita algún lavado, pero este se logra en condiciones normales de riego, excepto en suelos de muy baja permeabilidad.

Agua baja en sodio (S1).- Puede usarse para el riego en la mayoría de los suelos con pocas probabilidades de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. No obstante, los cultivos sensibles, tales como los frutales de hueso y aguacates, pueden acumular cantidades perjudiciales de sodio.

De conformidad con el Indice de Scott el agua analizada es:

Mayor de 18: Buena.- Se la puede utilizar con exito durante muchos años sin tener necesidad de tomar precauciones para impedir la acumulacion de sales.

S.A.R. ajustado: 2.11.- No deben existir problemas de riesgo de impermeabilización del suelo.

Nº Registro: 9450B0293 Murcia, [illegible] de Febrero de 1.993

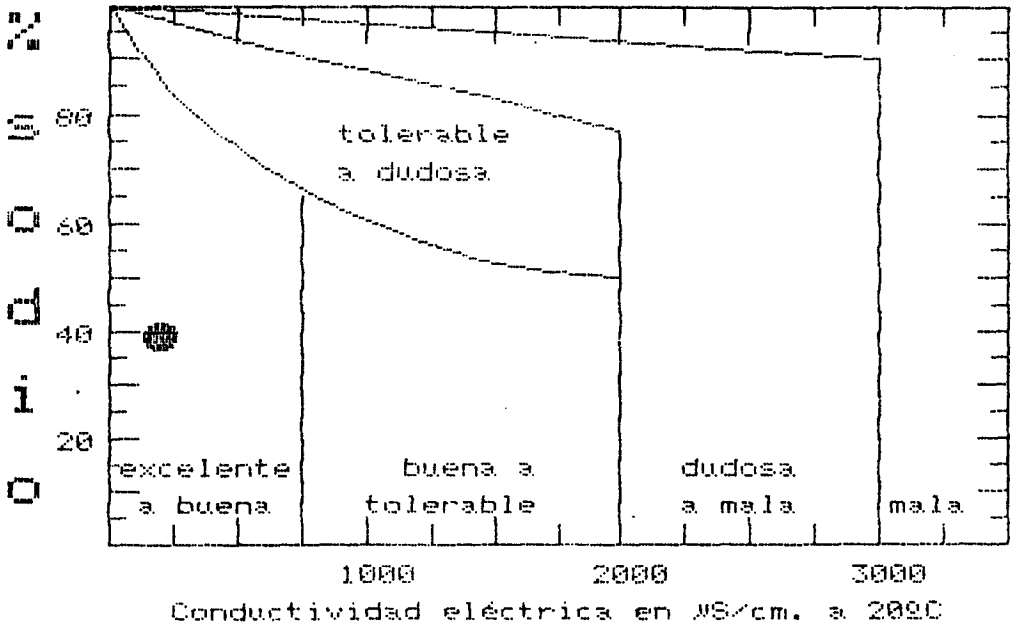
María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

872

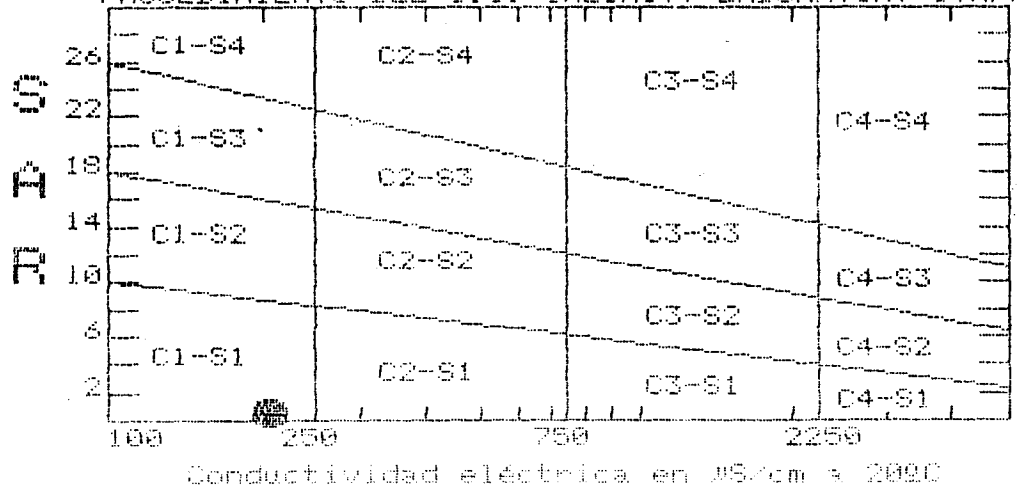
*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

GRAFICOS AGRICOLAS. Nº REGISTRO: 945080293

DIAGRAMA DE L.V. WILCOX



CLASIFICACION DE LAS AGUAS PARA RIEGO SEGUN EL PROCEDIMIENTO DEL U.S. SALINITY LABORATORY STAFF



RIESGO DE ALCALINIZACION Y SALINIZACION DEL SUELO

	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Alcalinizacion				
Salinizacion				

TOXICIDAD ESPECIFICA DEL BORO EN LOS CULTIVOS

CULTIVOS:	Baja	Moderada	Media	Elevada	Muy Elev.
Sensibles					
Semitolerantes					
Tolerantes					

	Buena	Tolerable	Mediocre	Mala
Calidad				

Ins. Prov. Mad. de Murcia hoja 939, folio 146, libro 58, sec. 3ª, ins. 1ª - C.I.F. A-30020192

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

33.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS.
CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA.
C/ RIOS ROSAS, 21
28003 MADRID

Denominación de la muestra: POZO STa ELENA 2 - 150 m. 26-1-93. -----
SONDEO CANAL OESTE

Nº referenci plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	14.2	0.40	14.71
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	2.5	0.05	1.94
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	136.7	2.24	82.39
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	1.6	0.03	0.96
Sodio " " "	Na^+	22.7	0.99	35.40
Magnesio " " "	Mg^{++}	7.8	0.64	22.93
Calcio " " "	Ca^{++}	22.4	1.12	40.14
Potasio " " "	K^+	1.7	0.04	1.53

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20°C	204 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.01 °C	NH_4^+..	1.08 mg/litro.
Sólidos disueltos	209.62 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.68	B....	0.00 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	4.52 mg/litro.	P_2O_5	0.00 mg/litro.
Grados franceses dureza	8.85 88,5 mg/l CaCO3	SiO_2.	5.43 mg/litro.
rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3	0.20	Fe...	0.00 mg/litro.
rNa + rK/rCa + rMg	0.59	Mn...	0.02 mg/litro.
rNa/rK	23.13		
rNa/rCa	0.88		
rCa/rMg	1.75		
rCl/rCO_3H	0.18		
rSO_4/rCl-	0.13		
rMg/rCa	0.57		
I.c.b.	-1.59		
I.d.c.	-0.27		

R.S. 141 *

... CAA, S.A. ... DEL MINISTERIO DE OBRAS ... ANISMO (B.O.E. M. 10-7-87) ... y habi... ... con los Organismos de Cuenca ... en el ejercicio de las funciones de aguas residuales.

Nº Registro: 944080293 Murcia, 10 de Febrero de 1.993

María Dolores Saura Pintado
Lda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

874

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

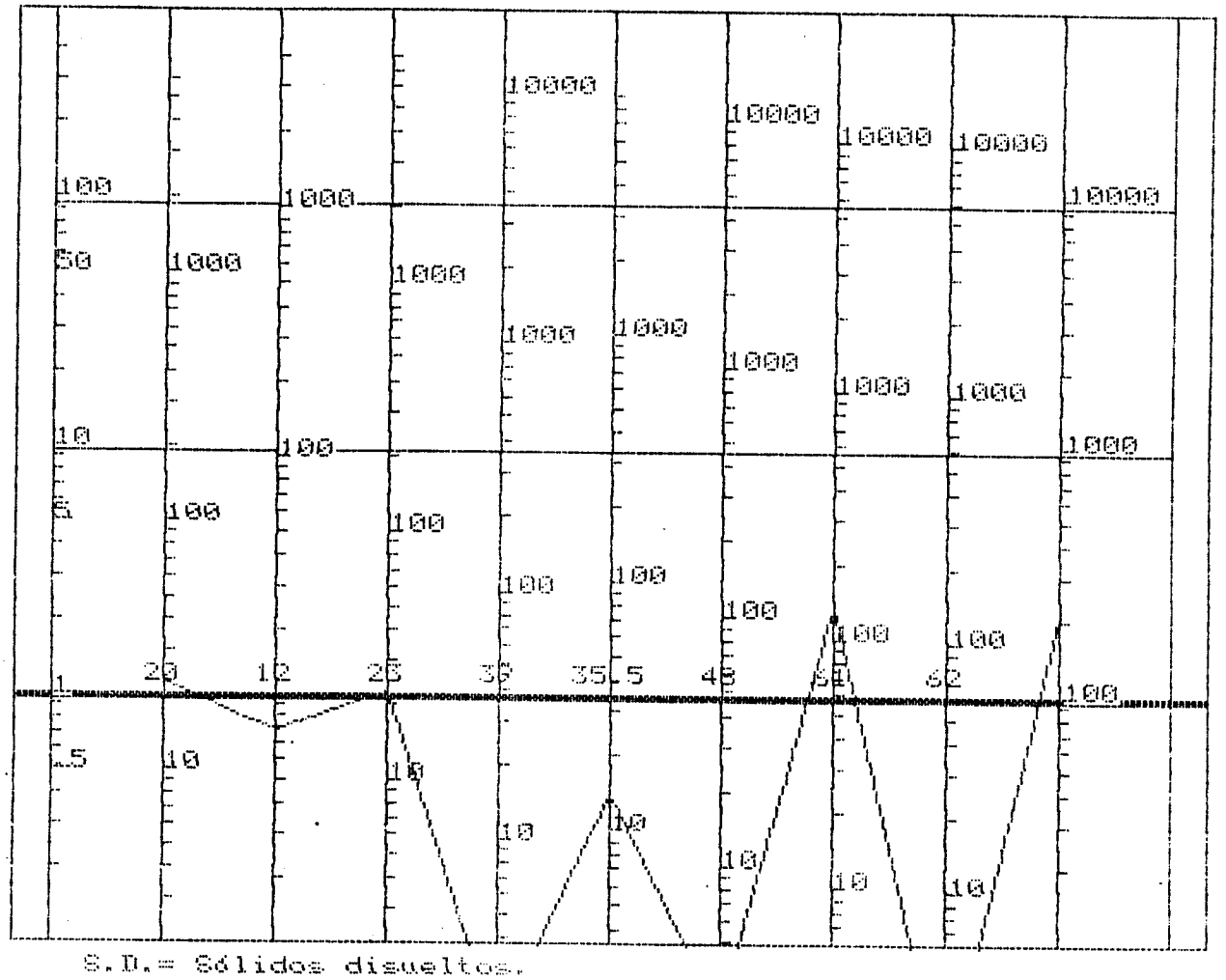
Centro de Análisis de Aguas, S. A.

Santa Teresa, 17 - 1º A 30005 MURCIA

GRAFICOS GEOQUIMICOS.

Nº REGISTRO: 944080293

DIAGRAMA LOGARITMICO DE SCHOELLER-BERKALOFF. (Modificado)



S.D.= Sólidos disueltos.

NOTA.- Los parámetros están expresados em mg/l.

DIAGRAMA DE PIPER.

A = Sulfatadas y/o cloruradas cálcicas y/o magnésicas.
B = Cloruradas y/o sulfatadas sódicas.
C = Bicarbonatadas sódicas.
D = Bicarbonatadas cálcicas y/o magnésicas.
1 = Tipo magnésico.
2 = " sódico.
3 = " cálcico.
1' = " sulfatado.
2' = " clorurado.
3' = " bicarbonatado.

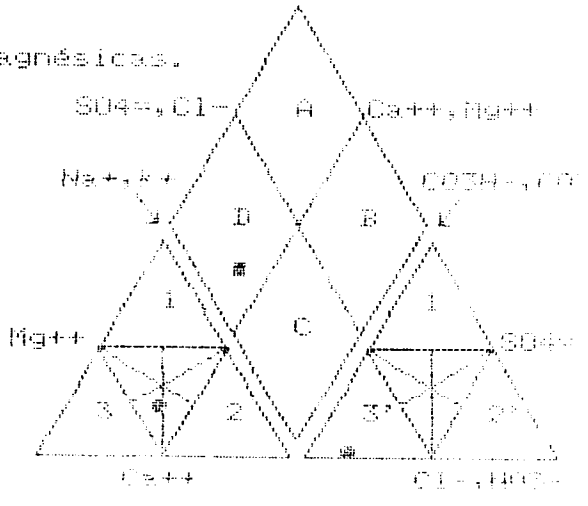
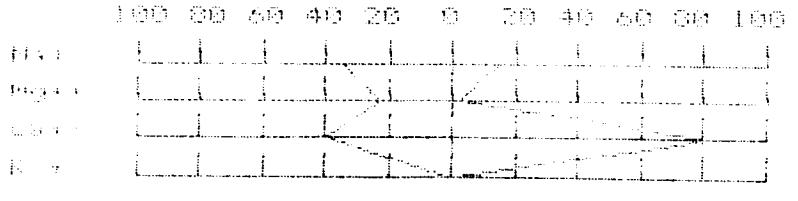


DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)



AGUA BICARBONATADA-CALCICA

Inscrita en el Registro Mercantil de Murcia tomo 939, folio 146, libro 58, sec. 3ª, ins. 1ª - C.I.F. A-30020192

875

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

35.

isis de una
stra de agua
mitida por:

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS.
CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA.
C/ RIOS ROSAS, 21
28003 MADRID

hominación
le la muestra:

POZO STª ELENA 2 - 150 m. 26-1-93. -----
SONDEO - CANAL OESTE

Nº referenci
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	14.2	0.40	14.71
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	2.5	0.05	1.94
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	136.7	2.24	82.39
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	1.6	0.03	0.96
Sodio " " "	Na^+	22.7	0.99	35.40
Magnesio " " "	Mg^{++}	7.8	0.64	22.93
Calcio " " "	Ca^{++}	22.4	1.12	40.14
Potasio " " "	K^+	1.7	0.04	1.53

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	204 µS/cm.	NO_2^-..	0.00 mg/litro.
Sólidos disueltos	209.62 mg/litro.	NH_4^+..	1.08 mg/litro.
pH	7.68	B....	0.00 mg/litro.
S.A.R.	1.05	SiO_2.	5.43 mg/litro.
S.A.R. ajustado (*)	1.61	Fe...	0.00 mg/litro.
Presión osmótica (*)	0.07 Atmósferas	Mn...	0.02 mg/litro.
Relación de calcio	0.41	P_2O_5	0.00 mg/litro.
Carbonato sódico residual	0.48	Li^+..	0.00 mg/litro.
% de sodio	36.93		
CO_2 libre (*).....	4.52 mg/litro.		
Indice de Scott	38.74		
Punto de Congelación (*).....	-0.01 ºC.		

...RATORIO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A.
...Por el MINISTERIO DE OBRAS
...ANISMO (O. M. 16-7-87), y habi-
...t con los Organismos de Cuenca
...e el ejercicio de las funciones
...de aguas residuales.

Calificación según D.W. Thorne y H.B. Peterson. (C1-S1).

Agua de baja salinidad (C1).- Puede usarse para el riego de la mayor parte de los cultivos, en casi todos los suelos con muy poca probabilidad de que se desarrolle salinidad. Se necesita algún lavado, pero este se logra en condiciones normales de riego, excepto en suelos de muy baja permeabilidad.

Agua baja en sodio (S1).- Puede usarse para el riego en la mayoría de los suelos con pocas probabilidades de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. No obstante, los cultivos sensibles, tales como los frutales de hueso y aguacates, pueden acumular cantidades perjudiciales de sodio.

De conformidad con el Indice de Scott el agua analizada es:

Mayor de 18: Buena.- Se la puede utilizar con éxito durante muchos años sin tener necesidad de tomar precauciones para impedir la acumulacion de sales.

S.A.R. ajustado: 1.61.- No deben existir problemas de riesgo de impermeabilización del suelo.

Nº Registro: 9440802?? Murcia, 08 de Febrero de 1.993

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

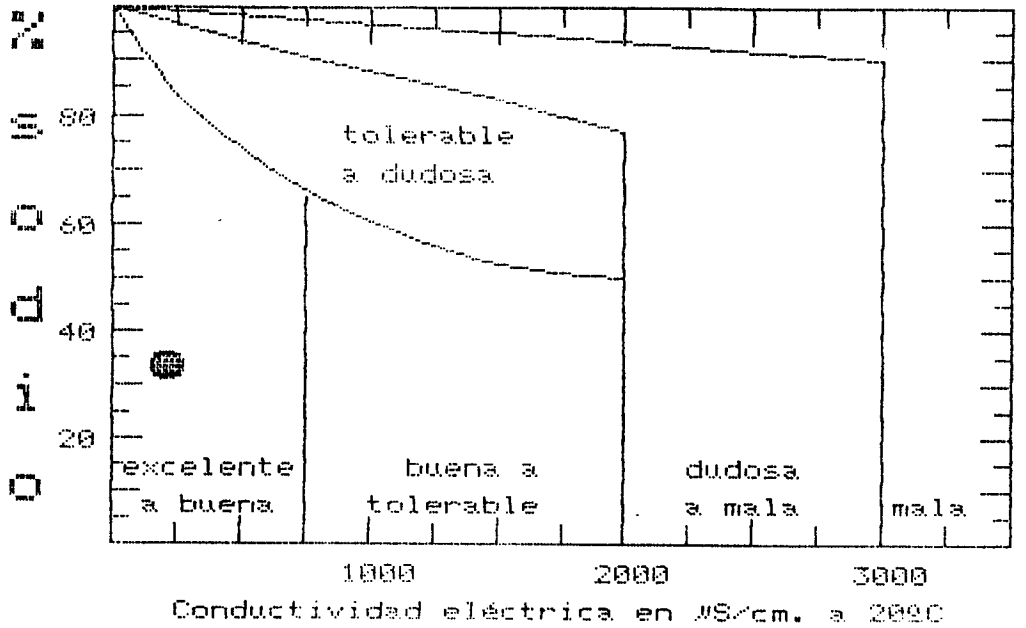
876

Centro de Análisis de Aguas, S. A.
Santa Teresa, 17 - 1º A 30005 MURCIA

GRAFICOS AGRICOLAS.

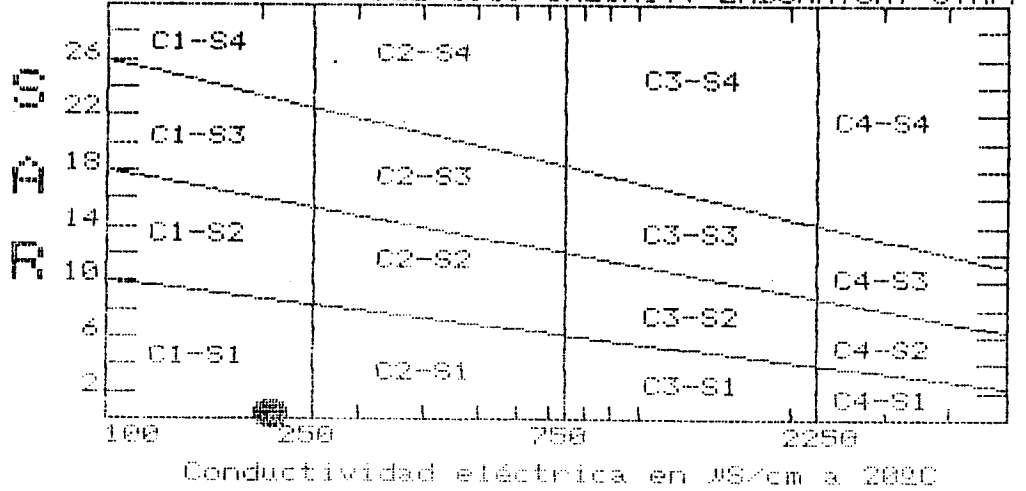
Nº REGISTRO: 944080293

DIAGRAMA DE L.V. WILCOX



Conductividad eléctrica en µS/cm. a 20ºC

CLASIFICACION DE LAS AGUAS PARA RIEGO SEGUN EL PROCEDIMIENTO DEL U.S. SALINITY LABORATORY STAFF



Conductividad eléctrica en µS/cm a 20ºC

RIESGO DE ALCALINIZACION Y SALINIZACION DEL SUELO

	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Alcalinizacion				
Salinizacion				

TOXICIDAD ESPECIFICA DEL BORO EN LOS CULTIVOS

CULTIVOS:	Baja	Moderada	Media	Elevada	Muy Elev.
Sensibles					
Semitolerantes					
Tolerantes					

RIESGO DE COLMATACION (Calidad del agua)

	Buena	Tolerable	Mediocre	Mala
Calidad				

Inscrita en el Reg. Mercantil de Murcia, Tomo 930, folio 146, libro 58, sec. 3ª, ins. 1ª - C.I.F. A-30020192

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

37.

Análisis de una muestra de agua remitida por:

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS.
CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA.
C/ RIOS ROSAS, 21
28003 MADRID

Denominación de la muestra:

POZO STª ELENA 2 - 200 m. 26-1-93.
SONDEO - CANAL OESTE

Nº referencia plano. -----

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	13.5	0.38	13.28
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	2.9	0.06	2.08
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	146.4	2.40	83.86
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	1.4	0.02	0.78
Sodio " " "	Na^+	24.0	1.05	38.53
Magnesio " " "	Mg^{++}	5.6	0.46	16.95
Calcio " " "	Ca^{++}	23.6	1.18	43.47
Potasio " " "	K^+	1.1	0.03	1.05

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	199 µS/cm.	NO_2^-..	0.01 mg/litro.
Punto de Congelación (*).....	-0.01 ºC	NH_4^+..	0.34 mg/litro.
Sólidos disueltos	218.57 mg/litro.	Li^+..	0.00 mg/litro.
pH	7.92	B....	0.00 mg/litro.
CO_2 libre (*).....	2.77 mg/litro.	P_2O_5	0.00 mg/litro.
Grados franceses dureza	8.24 82,4 mg/l CO3Ca	SiO_2.	0.92 mg/litro.
$rCl + rSO_4/rCO_3H + rCO_3$	0.18	Fe...	0.00 mg/litro.
$rNa + rK/rCa + rMg$	0.66	Mn...	0.08 mg/litro.
rNa/rK	36.73		
rNa/rCa	0.89		
rCa/rMg	2.57		
rCl/rCO_3H	0.16		
$rSO_4/rCl-$	0.16		
rMg/rCa	0.39		
i.c.b.	-1.83		
i.o.d.	-0.28		

R.S. 145 *

[illegible] CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. POR EL MINISTERIO DE OBRAS [illegible] ANISMO (O. M. 16-5-82), y habi- [illegible] con los Organismos de Cuenca [illegible] en el ejercicio de [illegible] sus funciones [illegible] de a sus trabajos.

Nº Registro: 9460802[illegible] Murcia, 08 de Febrero de 1.9[illegible]

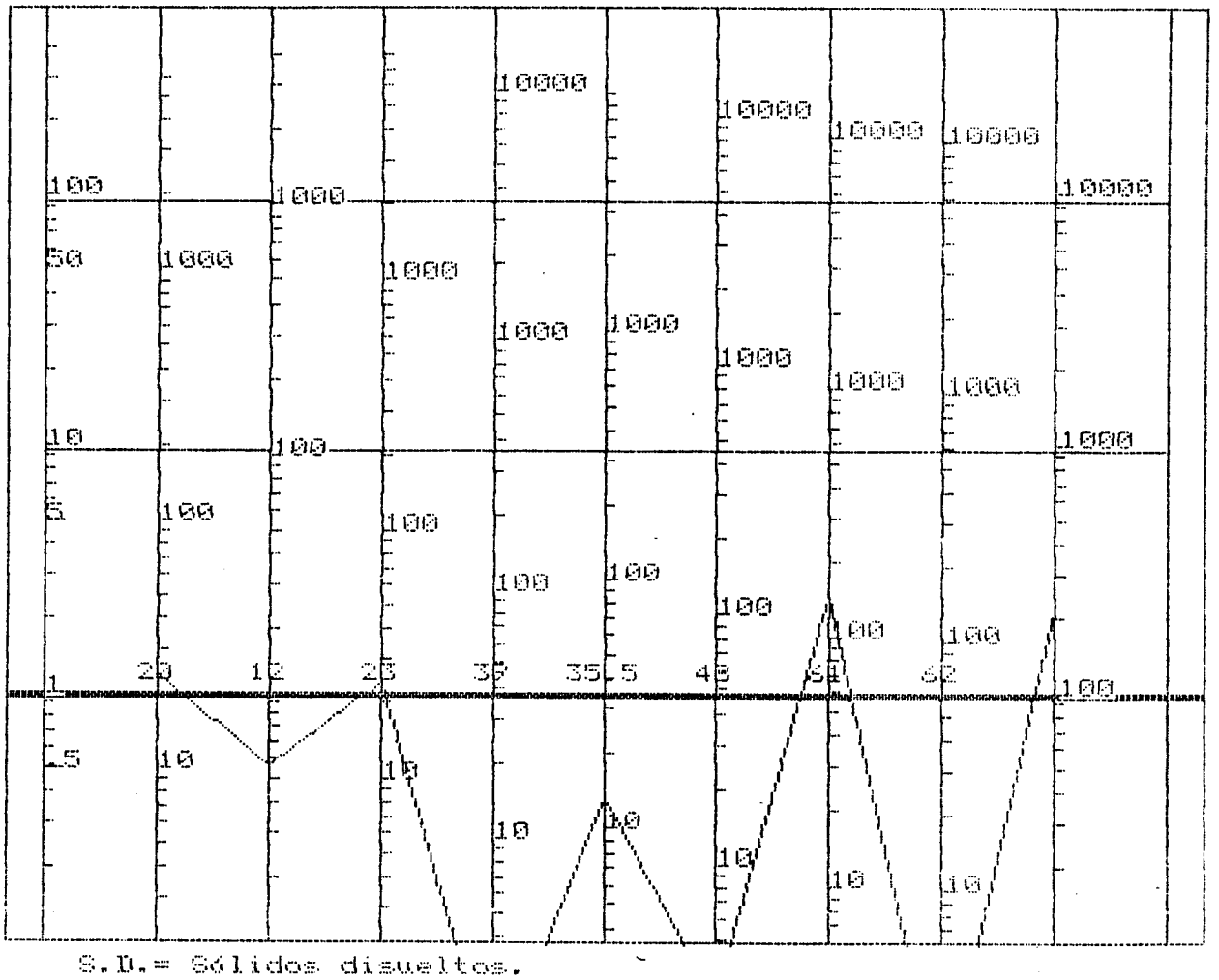
María Dolores Saura P[illegible]
Lcda. en C. Quími[illegible]
Directora Laboratorio C[illegible]
Master en Ciencias y Tec[illegible]

878

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

GRAFICOS GEOQUIMICOS. Nº REGISTRO: 946080293 38.

DIAGRAMA LOGARITMICO DE SCHOELLER-BERKALOFF.(Modificado)



S.D.= Sólidos disueltos.
NOTA.- Los parámetros están expresados em mg/l.

DIAGRAMA DE PIPER.

A = Sulfatadas y/o cloruradas cálcicas y/o magnésicas.
B = Cloruradas y/o sulfatadas sódicas.
C = Bicarbonatadas sódicas. .
D = Bicarbonatadas cálcicas y/o magnésicas.
1 = Tipo magnésico.
2 = " sódico.
3 = " cálcico.
1' = " sulfatado.
2' = " clorurado.
3' = " bicarbonatado.

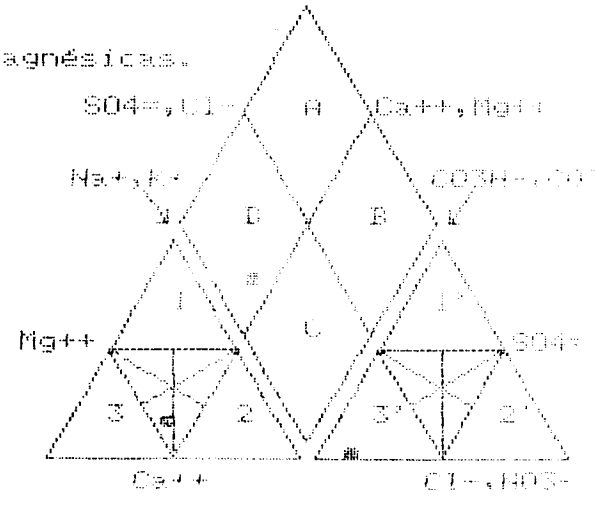
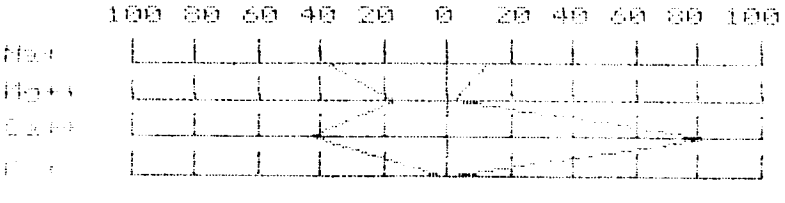


DIAGRAMA DE STIFF

(Modificado)



AGUA BICARBONATADA-CALCICA

879

Inscrita en el Reg. Mercantil de Murcia, hoja 939, folio 146, libro 58, sec. 3ª, ins. 1ª - C.I.F. A-30020192

(968) 21 39 26
TELEFAX (968) 21 09 48
APDO. 139 30080 MURCIA
C/. STA. TERESA, Nº 17, 1º A - MURCIA

Centro de Análisis de Aguas, S. A.

39.

sis de una
stra de agua
hitida por:

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS.
CATEDRA DE GEOFISICA APLICADA.
C/ RIOS ROSAS, 21
28003 MADRID

ominación
la muestra:

POZO STª ELENA 2 - 200 m. 26-1-93. -----
SONDEO-CANAL OESTE

Nº referenci
plano.

RESULTADOS ANALITICOS DE MACROCONSTITUYENTES

		mg./litro	meq./litro	% meq./litro
Cloruros expresados en ion	Cl^-	13.5	0.38	13.28
Sulfatos " " "	$SO_4^=$	2.9	0.06	2.08
Bicarbonatos " " "	CO_3H^-	146.4	2.40	83.86
Carbonatos " " "	$CO_3^=$	0.0	0.00	0.00
Nitratos " " "	NO_3^-	1.4	0.02	0.78
Sodio " " "	Na^+	24.0	1.05	38.53
Magnesio " " "	Mg^{++}	5.6	0.46	16.95
Calcio " " "	Ca^{++}	23.6	1.18	43.47
Potasio " " "	K^+	1.1	0.03	1.05

ANALISIS FISICO-QUIMICO, DETERMINACIONES ESPECIALES, OTROS DATOS Y OBSERVACIONES.

Conductividad a 20ºC	199 µS/cm.	NO_2^-..	0.01 mg/litro.
Sólidos disueltos	218.57 mg/litro.	NH_4^+..	0.34 mg/litro.
pH	7.92	B....	0.00 mg/litro.
S.A.R.	1.16	SiO_2.	0.92 mg/litro.
S.A.R. ajustado (*)	1.76	Fe...	0.00 mg/litro.
Presión osmótica (*)	0.07 Atmósferas	Mn...	0.08 mg/litro.
Relación de calcio	0.44	P_2O_5	0.00 mg/litro.
Carbonato sódico residual	0.76	Li^+..	0.00 mg/litro.
% de sodio	39.58		
CO_2 libre (*).....	2.77 mg/litro.		
Indice de Scott	35.77		
Punto de Congelación (*).....	-0.01 ºC		

La Empresa CENTRO DE ANALISIS DE AGUAS, S.A. homologada por el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO (O. M. 16-7-87), y habilitada para colaborar con los Organismos de Cuenca (Confederaciones Hidrográficas) en el ejercicio de las funciones de control de vertidos de aguas residuales.

Calificación según D.W. Thorne y H.B. Peterson. (C1-S1).

Agua de baja salinidad (C1).- Puede usarse para el riego de la mayor parte de los cultivos, en casi todos los suelos con muy poca probabilidad de que se desarrolle salinidad. Se necesita algun lavado, pero este se logra en condiciones normales de riego, excepto en suelos de muy baja permeabilidad.

Agua baja en sodio (S1).- Puede usarse para el riego en la mayoría de los suelos con pocas probabilidades de alcanzar niveles peligrosos de sodio intercambiable. No obstante, los cultivos sensibles, tales como los frutales de hueso y aguacates, pueden acumular cantidades perjudiciales de sodio.

De conformidad con el Indice de Scott el agua analizada es:

Mayor de 18: Buena.- Se la puede utilizar con éxito durante muchos años sin tener necesidad de tomar precauciones para impedir la acumulación de sales.

S.A.R. ajustado: 1.76.- No deben existir problemas de riesgo de impermeabilización del suelo.

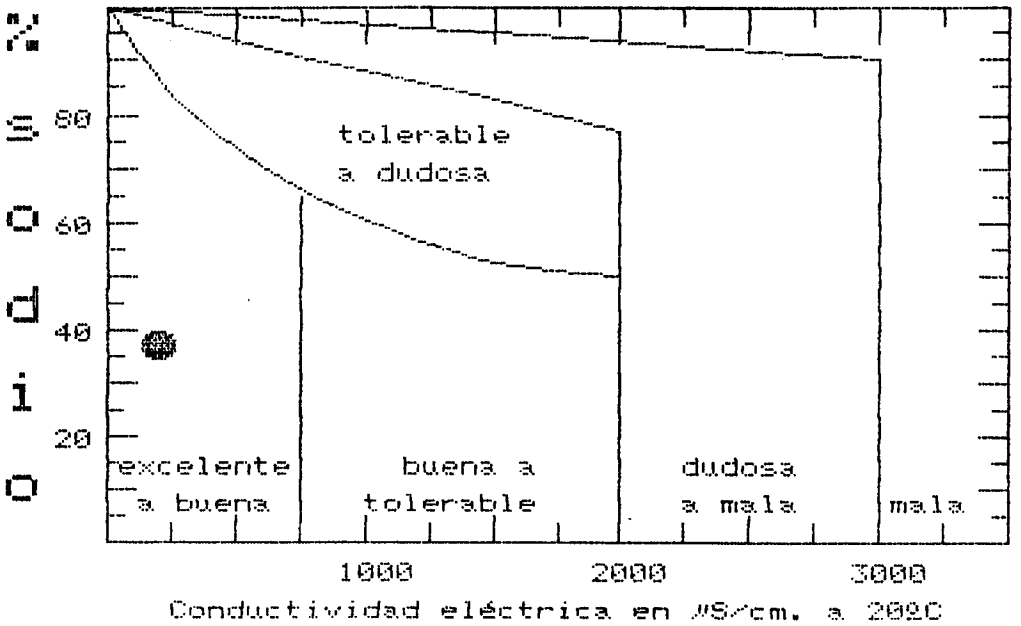
Nº Registro: 946080297 Murcia, 08 de Febrero de 1.993

María Dolores Saura Pintado
Lcda. en C. Químicas
Directora Laboratorio CAA, S. A.
Master en Ciencias y Tecnología del Agua

(*) : Parámetro calculado.
Nota: Para obtener copia citar número registro.

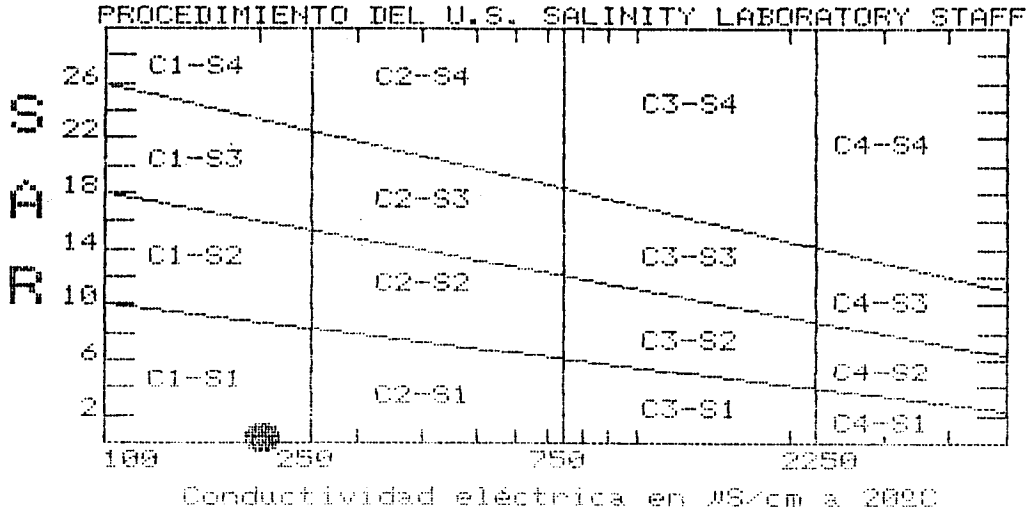
880

DIAGRAMA DE L.V. WILCOX



Conductividad eléctrica en µS/cm. a 20ºC

CLASIFICACION DE LAS AGUAS PARA RIEGO SEGUN EL PROCEDIMIENTO DEL U.S. SALINITY LABORATORY STAFF



Conductividad eléctrica en µS/cm a 20ºC

RIESGO DE ALCALINIZACION Y SALINIZACION DEL SUELO

	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Alcalinizacion				
Salinizacion				

TOXICIDAD ESPECIFICA DEL BORO EN LOS CULTIVOS

CULTIVOS:	Baja	Moderada	Media	Elevada	Muy Elev.
Sensibles					
Semitolerantes					
Tolerantes					

INDICE DE [illegible] (Calidad del agua)

	Buena	Tolerable	Mediocre	Mala
Calidad				

881

Inscrita en el Reg. Mercantil de Murcia hoja 929, folio 146, libro 58, sec. 3ª, ins. 1ª - C.I.F. A-30020192

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 22 / 10 / 93

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: CANAL DEL OESTE - 3

(Recibido el 8-6-94)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR	0	
SABOR	0	
COLOR	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ	0,1	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA	26,0	ºC
pH	8,8	Unidades
CONDUCTIVIDAD	230,0	µS/cm
CLORUROS	9,4	mg/L Cl^-
SILICE	23,0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO	0,08	mg/L NH_4^+
NITRATOS	3,54	mg/L NO_3^-
NITRITOS	0,000	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD	1,0	mg/L O_2
HIERRO	0,00	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO	0,00	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS	0,12	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE	0,0	mg/L Cl_2
CLORO TOTAL	0,0	mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.	18	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.	134	Col/ml
COLI TOTAL	0,0	NMP/100 ml
COLI FECAL	0,0	NMP/100 ml
ESCH. COLI	0,0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES	0	Col/100 ml

OBSERVACIONES: Error alto (HCO_3 calculado)

MADRID, DE DE 19

882

LABORATORIO:

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

CO-3 22-10-93

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS	11,8	mg/L	$SO_4^{=}$
CALCIO	9,6	mg/L	Ca^{++}
MAGNESIO	0,4	mg/L	Mg^{++}
SODIO	45,0	mg/L	Na^{+}
POTASIO	0,5	mg/L	K^{+}
ALUMINIO	0,154	mg/L	Al
DUREZA TOTAL	10,63	mg/L	$CaCO_3$
ALCALINIDAD	121,5	mg/L	$CaCO_3$
RESIDUO SECO	166,0	mg/L	180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T	<0,2	mg/L	C
S.E.C		mg/L	
HIDROCARBUROS	<10	µg/L	
FENOLES	0,2	µg/L	Fenol
BORO	0,0	µg/L	B
DETERGENTES	0,0	µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.		µg/L	(*)
COBRE	<0,4	µg/L	Cu
ZINC	23,0	µg/L	Zn
FLUORUROS	285,0	mg/L	F^{-}
COBALTO	<0,3	µg/L	Co
BARIO	4,3	µg/L	Ba
PLATA	<0,2	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.		mg/L	

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO	<5,0	µg/L	As
BERILIO	<0,2	µg/L	Be
CADMIO	<0,1	µg/L	Cd
CIANUROS	0,5	µg/L	CN^{-}
CROMO	1,5	µg/L	Cr
MERCURIO	<0,2	µg/L	Hg
NIQUEL	<0,2	µg/L	Ni
PLOMO	1,0	µg/L	Pb
ANTIMONIO	<0,8	µg/L	Sb
SELENIO	<0,5	µg/L	Se
VANADIO	25,0	µg/L	V
H.A.P.		µg/L	(*)
PLAGUICIDAS	0,000	µg/L	(*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL		Bequer/L
BETA GLOBAL		Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

883

(*) VER ANEXO

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

CO-3 22-10-93

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 PIRENO	:	µg/L
BENZO 1,12 PERILENO	:	µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO	:	µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	:	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	:	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	:	µg/L
BROMOFORMO	:	µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	:	0,00	µg/
β-HCH	:	0,00	µg/
δ-HCH	:	0,00	µg/
LINDANO	:	0,00	µg/
HEPTACLOR	:	0,00	µg/
ALDRIN	:	0,00	µg/
OXI-CLORDANO	:	0,00	µg/
TRANS-CLORDANO	:	0,00	µg/
CIS-CLORDANO	:	0,00	µg/
α-ENDOSULFAN	:	0,00	µg/
β-ENDOSULFAN	:	0,00	µg/
DIELDRIN	:	0,00	µg/
ENDRIN	:	0,00	µg
O-P' DDT	:	0,00	µg
P-P' DDT	:	0,00	µg
METOXICLORO	:	0,00	µg
THIMET	:	0,00	µg
DIAZINON	:	0,00	µg
DISULFOTON	:	0,00	µg
DIMETOATO	:	0,00	µg
MALATION	:	0,00	µg
ETIL-PARATION	:	0,00	µg
ETION	:	0,00	µg
AZINFOS-METILO	:	0,00	µg
AZINFOS-ETILO	:	0,00	µg

ATRAZINA	:	µg/L
PROPAZINA	:	µg/L
SIMAZINA	:	µg/L
METOXURON	:	µg/L
LINURON	:	µg/L
TRIFLURALIN	:	µg/L
2,4-D	:	µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

884

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido el 18-4-95)

1922-5-0202

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: POZO CANAL DEL OESTE-3 (CAMPO CANAL DEL OESTE

Clave: ZCAOES3

Fecha de muestreo: 14/02/95

Olor (I.D.): 0

Sabor (I.D.): 0

Color (mg/l Pt-Co): 5

Turbidez (U.N.F.): 0.1

pH (Unid.): 7.9

Conductividad (µS/cm): 255.0

D.Q.O. (mg/l): 0.8

Amonio (mg/L): <0.05

Ortofosfatos (mg/L): 0.03

Nitratos (mg/l): 1.95

Nitritos (mg/L): <0.010

Sílice (mg/L): 33.5

Manganeso (mg/L): <0.02

Cloruros (mg/L): 12.3

Hierro (mg/L): <0.02

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): 0

Colif. fecales (NMP/100 ml): 0

Colif. total (NMP/100 ml): 0

Esch. coli (NMP/100 ml): 0

Estrep. fecal (Col/100 ml): 0

Clostridios SR (Col/20 ml): 0

Observaciones:

MADRID, A 20/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

885

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-5-0202

Nombre CANAL OESTE-3 S.G. Canal Oeste C.Y.II

Profundidad 430 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 303 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 429820 **Y-UTM** 4472520 **Cota m.** 715

PRIMAVERA 95

Fecha 12/5/95 **Hora** 11:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 267.3 **Caudal l/s** 54

Nº muestra 29 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 303

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo tarifa nocturna

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 250

Ph 7.2

T ºC 18.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El sondeo funciona con tarifa nocturna de 10 de la noche a 10 de la mañana. Llevaba una hora parado y se puso en marcha para tomar la muestra. El sondeo está en el interior del cuartel C.M.S.C.O.M por lo que se entra por la puerta principal del cuartel y nos tiene que acompañar un artillero que esté de guardia.

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 13:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 287.2 **Caudal l/s** 41.7

Nº muestra 40 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 303

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 265

Ph 8.4

T ºC 24

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El ph parece un poco alto aunque los dos phmetros están calibrados.

886

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 12-5-95

287

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 19 **de** 79

Ref.: Canal Oeste -3

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	37,2
Potasio, K	1
Calcio, Ca	18
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,119
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,08
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,018
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	14
Bicarbonatos, CO_3H	123
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	7
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	0,0007

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	181	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	253	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	40,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 30-10-95 **Hoja** 44 **de** 105

Ref.: Canal Oeste-3

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	44
Potasio, K	1
Calcio, Ca	10
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	142
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	5
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	0,12
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	250	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	176 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	33,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizado por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZCAOES3 FECHA DE MUESTREO: 22/01/96

DIRECCION: Pozo Canal del Oeste 3.Campo de pozos Canal d

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.6	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	7.29	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	1.0	mg/L O_2
HIERRO.....	0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.03	mg/L P
COT.....	0.3	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	<10	µg/L
FENOLES.....	0.2	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	1.0	µg/L Cu
ZINC.....	40.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	270.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	21.3	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L CL_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....	21.0	ºC
pH.....	7.8	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	250.0	µS/cm
CLORUROS.....	11.9	mg/L Cl^-
SILICE.....	27.5	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	2.9	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	12.3	mg/L Ca
MAGNESIO.....	1.5	mg/L Mg
SODIO.....	39.6	mg/L Na
POTASIO.....	0.6	mg/L K
ALUMINIO.....	59.0	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	54.4	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD.....	120.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	183.4	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	13.2	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	1.6	µg/L CN^-
CROMO.....	1.1	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.020	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 19

889

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZCAOES3

FECHA DE MUESTREO: 22/01/96

DIRECCION: Pozo Canal del Oeste 3.Campo de pozos Canal d

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH.....	0.00	µg/L
ß-HCH.....	0.00	µg/L
δ-HCH.....	0.02	µg/L
LINDANO.....	0.00	µg/L
HEPTACLORO.....	0.00	µg/L
ALDRIN.....	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO.....	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO.....	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
ß-ENDOSULFAN.....	0.00	µg/L
DIELDRIN.....	0.00	µg/L
ENDRIN.....	0.00	µg/L
o-p' DDT.....	0.00	µg/L
p-p' DDT.....	0.00	µg/L
METOXICLORO.....	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL.....	0.24	µg/L
2-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL....	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL.....	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL.	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO.....	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO...	0.00	µg/L
B (a) PIRENO.....	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO..	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET.....	0.00	µg/L
DIAZINON.....	0.00	µg/L
DISULFOTON.....	0.00	µg/L
DIMETOATO.....	0.00	µg/L
MALATION.....	0.00	µg/L
ETIL-PARATION.....	0.00	µg/L
ETION.....	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL.....	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO.....	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA.....		µg/L
SIMAZINA.....		µg/L
PROPAZINA.....		µg/L
DESETILATRAZINA....		µg/L
CIANAZINA.....		µg/L
TERBUTILAZINA.....		µg/L
METOXURON.....		µg/L
MONURON.....		µg/L
CLORTOLURON.....		µg/L
METOBROMURON.....		µg/L
VINCLOZOLIN.....		µg/L
PHENMEDIPHAN.....		µg/L
METAZACLORO.....		µg/L
PENDIMETALIN.....		µg/L
2,4-D.....		µg/L

OBSERVACIONES:_____

MADRID DE DE 199

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 2 5 0 2 0 3 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MADRID

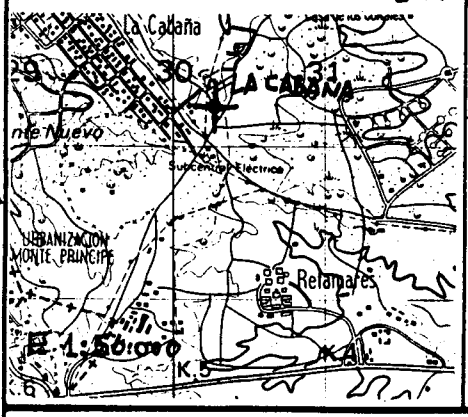
Numero 1922 (559)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas X [redacted] Y U.T.M.

X: 4 2 9 7 4 0 (10–16) · Y: 4 4 7 4 8 5 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado (N)



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO - CACERES (Nº 14) (29–34)

Provincia: MADRID (35–36)

Termino municipal: POZUELO DE ALARCON (37–39)

Toponimia: SONDEO LA CABAÑA

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 2 0 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 3 8 6 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 9 2 (56–57) Profundidad: 386

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: 270 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad: 55 l/s

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): 12-5-95 (Q = 38 l/s) (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: C Y II (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: C. Y. II

Nombre y direccion del contratista: SONDEOS Y PERFORACIONES SAN GREGORIO 891

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
120595	0	28345	1368	630	n. dinámico	sonda y caudalímetro
301095		2437			

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m³/h) 25 l/s

Duración del bombeo horas minu. 193

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

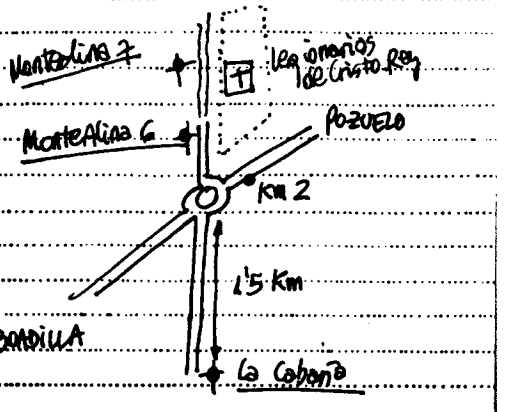
Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO



DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	336	660	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	343,5	392			VER ANEXO

• Análisis químico del I.T.G.E. Fecha muestreo: 12-5-95. y 30-10-11

OBSERVACIONES Sondeo LA CABAÑA, cementación de 0a 58m profundidad de la rejilla de la bomba 303m, nivel dinámico máximo durante el ensayo de bombeo 283m
BOMBA INSTALADA A 303m A.Q CYII 14-10-93

Instruido por ITGE

Fecha 11/7/94

SONDEOS Y PERFORACIONES SAN GREGORIO, S.A.

SONDEO "LA CABAÑA"

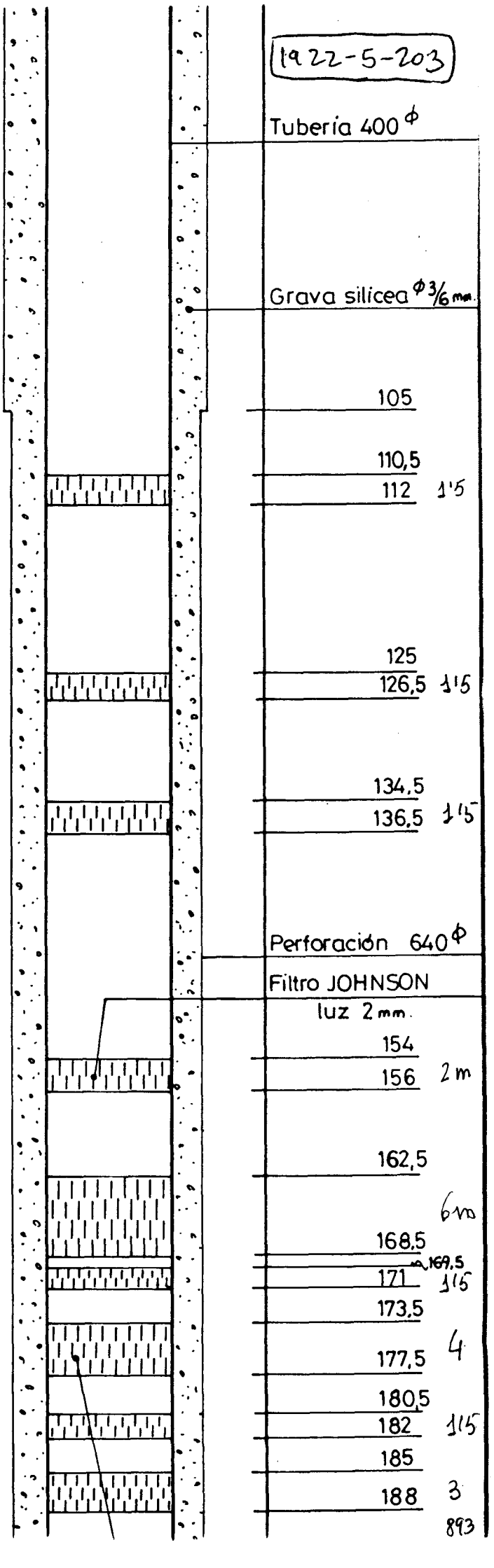
CANAL ISABEL II

1922-5-203

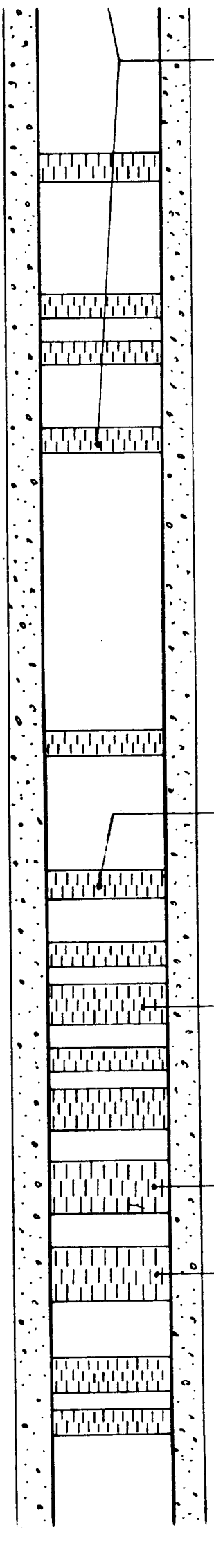
PROFUNDIDAD en M. TOTAL	PROFUNDIDAD en M. de los estratos	TERRENOS	Acuifero	PERFIL
0				
24	24	Cementado		Perforación 820 Φ 7 Cementación exterior Perforación 700 Φ 24
25	1	Arena media a gruesa		
26	1	Arcilla arenosa		
27	1	Arena media a gruesa		
28	1	Arcilla arenosa		
29	1	Arena media a gruesa		
30	1	Arena limosa		
33	3	Arena m-gruesa		
43	10	Arena fina con algo de arcilla		Perforación 660 Φ
45	2	Arcilla arenosa		
48	3	Arena media a fina con algun canto		Cementación
53	5	Arena fina limosa		
55	2	Arena gruesa con cantos		
59	4	Arcilla limo-arenosa		58
62	3	Arena gruesa-med.		
65	3	Arcilla arenosa		
67	2	Arcilla con limos		
71	4	Limos arenosos		

892

		Arena arcillosa	
77	1	Arcilla limosa	
80	3	Arena g. con cantos	
86	6	Arena fina con arcilla	
90	4	Arcilla con limos	
91	1	Arena gruesa con cantos	
95	4	Arcilla arenosa	
97	2	Arena fina-media	
103	6	Arcilla arenosa	
111	8	Limos arenosos	
112	1	Arena media a fina	
125	13	Arcilla arenosa	
126	1	Arena	
134	8	Arcilla arenosa	
136	2	Arena fina a media	
152	16	Arcilla arenosa	
155	3	Arena fina limosa	
156	1	Arena media a gruesa	
163	7	Arcilla arenosa	
168	5	Arena media con cantos	
172	4	Arena fina limosa	
174	2	Arcilla arenosa	
175	1	Arena media a fina	
177	2	Arcilla arenosa	
178	1	Arena media	
182	4	Arcilla limosa	
183	1	Arena gruesa	
186	3	Arcilla limosa	
187	1	Arena gruesa	
189	2	Arena fina limosa	



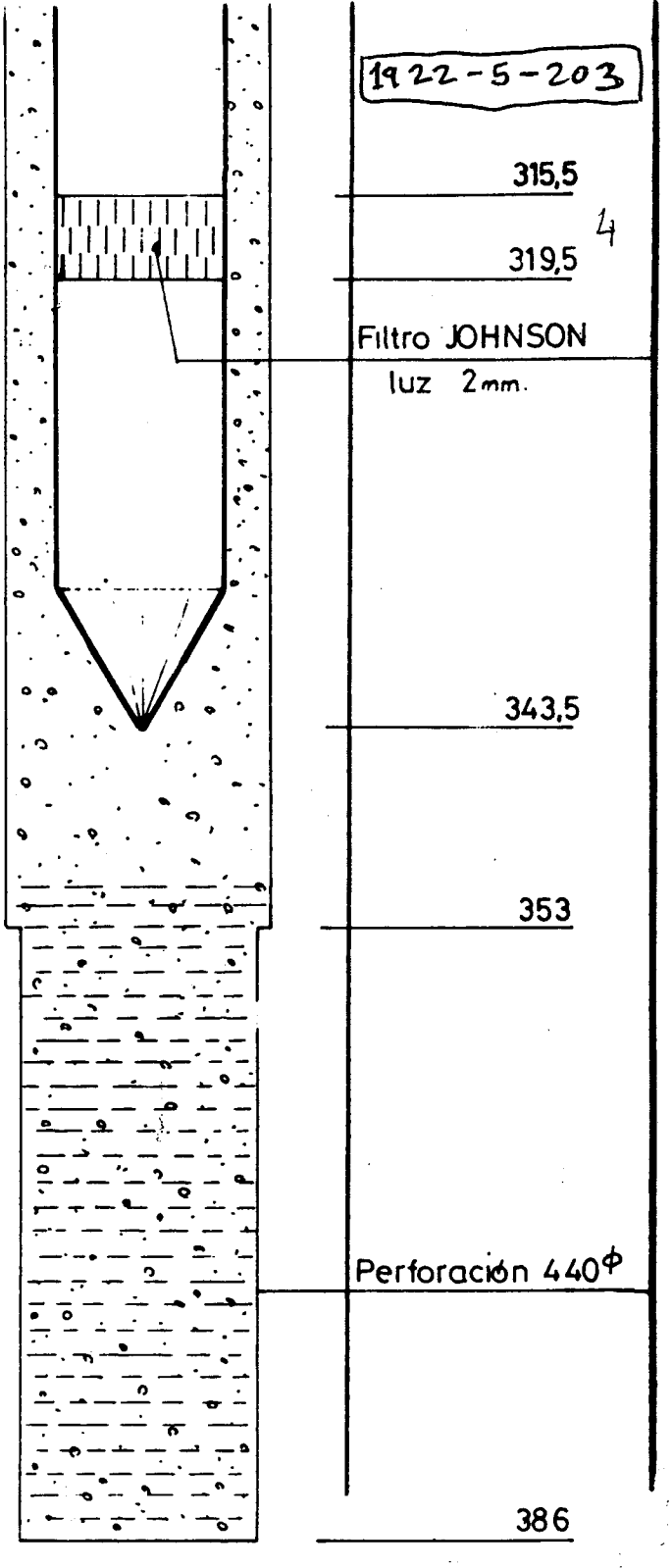
197			
198	1	Arena fina limosa	
203	5	Arcilla limosa	
206	3	Arena fina limosa	
215	9	Arcilla arenosa	
219	4	Arena media a fina	
245	26	Arcilla arenosa	
246	1	Arena fina	
248	2	Arcilla arenosa	
249	1	Arena media	
258	9	Arcilla arenosa	
260	2	Arena media	
262	2	Arcilla arenosa	
266	4	Arena fina limosa	
269	3	Arcilla arenosa	
272	3	Limos arenosos	
277	5	Arena gruesa a media	
279	2	Limos arenosos	
280	1	Arena gruesa	
281	1	Limos arenosos	
284	3	Gravas	
286	2	Arena fina	
287	1	Gravas	
289	2	Arena	
294	5	Arcilla arenosa	
297	3	Arena media	
300	3	Limos arenosos	
	11	Arcilla arenosa	



Filtro JOHNSON
luz 1,5 mm.
1922-5-203
204.5
206 1'5
215
216.5 1'5
218
220 2
225
226.5 1'5
248
249.5 1'5
Filtro JOHNSON
luz 2mm.
258.5 2
260.5
264
265.5 1'5
267
Filtro JOHNSON luz 2mm
270 2
272
273.5 1'5
~275
278 3
280.5
Filtro JOHNSON luz 2 mm.
284.5 3
287
Filtro JOHNSON luz 2mm
291 3
295.5
298.5 3
299.5
301 1'5

894

311			
314	3	Arena fina limosa	
317	3	Arena gruesa	
342	25	Arcilla arenosa	
344	2	Arcilla azul	
346	2	Arcilla arenosa	
347	1	Arcilla azul con carbonatos	
349	2	Arcilla marron	
352	3	Arcilla azul	
363	11	Arcilla marron	
368	5	Arcilla azul	
386	18	Arcilla marron-azuladas	



Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 14 / 10 / 93

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: LA CABAÑA 1922-5-0203

(Recibido 8-6-94)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....	0,1	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....		ºC
pH.....	8,1	Unidades
CONDUCTIVIDAD..	240,0	µS/cm
CLORUROS.....	9,4	mg/L Cl^-
SILICE.....	17,0	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	0,03	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	11,05	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	0,000	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...	0,9	mg/L O_2
HIERRO.....	0,00	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....	0,00	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...	0,22	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.	104	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.	77	Col/ml
COLI TOTAL.....	9,2	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	0,0	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	0,0	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 ml

OBSERVACIONES: Error alto (HCO_3 calculado)

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

896

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

La Cabaña (14-10-93)

1922-5-0203

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	2,6	mg/L SO_4^{2-}
CALCIO.....:	3,3	mg/L Ca^{2+}
MAGNESIO.....:	0,2	mg/L Mg^{2+}
SODIO.....:	42,0	mg/L Na^{+}
POTASIO.....:	0,6	mg/L K^{+}
ALUMINIO.....:	0,053	mg/L Al
DUREZA TOTAL...:	9,06	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	11,0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	159,0	mg/L 180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	<0,2	mg/L C
S.E.C.....:		mg/L
HIDROCARBUROS..:	<10	µg/L
FENOLES.....:	0,2	µg/L Fenol
BORO.....:	0,0	µg/L B
DETERGENTES....:	0,0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCL.:		µg/L (*)
COBRE.....:	<0,4	µg/L Cu
ZINC.....:	50,0	µg/L Zn
FLUORUROS.....:	259,0	mg/L F^-
COBALTO.....:	<0,3	µg/L Co
BARIO.....:	4,2	µg/L Ba
PLATA.....:	<0,1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	12,4	µg/L As
BERILIO.....:	<0,2	µg/L Be
CADMIO.....:	<0,1	µg/L Cd
CIANUROS.....:	0,0	µg/L CN^-
CROMO.....:	1,2	µg/L Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L Hg
NIQUEL.....:	<0,2	µg/L Ni
PLOMO.....:	2,4	µg/L Pb
ANTIMONIO.....:	<0,8	µg/L Sb
SELENIO.....:	<0,5	µg/L Se
VANADIO.....:	<10	µg/L V
H.A.P.....:		µg/L (*)
[illegible]	0,000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:	Bequer/L
BETA GLOBAL....:	Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

897

(*) VER ANEXO

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO
la Cabaña (14-10-93)

1922-5-0203

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 PIRENO	:	µg/L
BENZO 1,12 PERILENO	:	µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO	:	µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	:	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	:	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	:	µg/L
BROMOFORMO	:	µg/L

ATRAZINA	:	µg/L
PROPAZINA	:	µg/L
SIMAZINA	:	µg/L
METOXURON	:	µg/L
LINURON	:	µg/L
TRIFLURALIN	:	µg/L
2,4-D	:	µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	:	0,00	µg/L
β-HCH	:	0,00	µg/L
δ-HCH	:	0,00	µg/L
LINDANO	:	0,00	µg/L
HEPTACLOR	:	0,00	µg/L
ALDRIN	:	0,00	µg/L
OXI-CLORDANO	:	0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	:	0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	:	0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	:	0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	:	0,00	µg/L
DIELDRIN	:	0,00	µg/L
ENDRIN	:	0,00	µg/L
O-P' DDT	:	0,00	µg/L
P-P' DDT	:	0,00	µg/L
METOXICLORO	:	0,00	µg/L
THIMET	:	0,00	µg/L
DIAZINON	:	0,00	µg/L
DISULFOTON	:	0,00	µg/L
DIMETOATO	:	0,00	µg/L
MALATION	:	0,00	µg/L
ETIL-PARATION	:	0,00	µg/L
ETION	:	0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	:	0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	:	0,00	µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

DIVISION DE AGUAS EN ORIGEN

ANALISIS INCOMPLETO (Recibido 18-4-95)

1922-5-0203

RESULTADOS DE ANALISIS NORMAL

Punto de muestreo: **POZO LA CABAÑA**

Clave: ZCABAÑA

Fecha de muestreo: **14/02/95**

Olor (I.D.): **0**

Sabor (I.D.): **0**

Color (mg/l Pt-Co): **5**

Turbidez (U.N.F.): **0.1**

pH (Unid.): **8.2**

Conductividad (µS/cm): **245.0**

D.Q.O. (mg/l): **2.0**

Amonio (mg/L): **<0.05**

Ortofosfatos (mg/L): **0.05**

Nitratos (mg/l): **2.60**

Nitritos (mg/L): **<0.010**

Silice (mg/L): **32.0**

Manganeso (mg/L): **<0.02**

Cloruros (mg/L): **10.2**

Hierro (mg/L): **<0.02**

Cloro Libre (mg/L):

Cloro Combinado (mg/L):

Cloro Total (mg/L):

Aerobios 37 ºC (Col/ml): **2**

Colif. fecales (NMP/100 ml): **0**

Colif. total (NMP/100 ml): **0**

Esch. coli (NMP/100 ml): **0**

Estrep. fecal (Col/100 ml): **0**

Clostridios SR (Col/20 ml): **0**

Observaciones:

MADRID, A 20/02/95

EL JEFE DE DIVISION:

899

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-5-0203

Nombre LA CABAÑA S.G. Canal Oeste C.Y.II

Profundidad 386 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 303 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 429753 **Y-UTM** 4474786 **Cota m.** 720

PRIMAVERA 95

Fecha 12/5/95 **Hora** 10:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 283.4 **Caudal l/s** 38

Nº muestra 28 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 303

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo tarifa nocturna

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 254

Ph 7.5

T ºC 20.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El sondeo funciona con tarifa nocturna de 10 de la noche a 10 de la mañana. En la urbanización de La Cabaña.

OTOÑO 95

Fecha 30/10/95 **Hora** 13:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 243.7 **Caudal l/s**

Nº muestra 39 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 303

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 247

Ph 8.4

T ºC 22.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El ph parece un poco alto aunque los dos phmetros están calibrados. No funciona el caudalímetro.

900

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 12-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 18 **de** 79

Ref.: La Cabaña 1922-5-203

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	49
Potasio, K	0,66
Calcio, Ca	10
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,118
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,12
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,026
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	6
Sulfatos, SO_4	13
Bicarbonatos, CO_3H	130
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	0,13
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	175	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	248	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3	mg/L
Sílice, SiO_2	33,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 30-10-95 — **Hoja** 43 **de** 105

Ref.: La Cabaña

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	43
Potasio, K	<0,5
Calcio, Ca	8
Magnesio, Mg	3
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,09
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	7
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	140
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	0,18
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	233	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	164 ± 8,8	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	30,3	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO
CAMPAÑA ENERO 96' (Realizada por el C.Y.II)

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZCABAÑA FECHA DE MUESTREO: 15/01/96

DIRECCION: Pozo la Cabaña. Campo de pozos Canal del O.

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....	0	
SABOR.....	0	
COLOR.....	5	mg/L Pt-Co
TURBIDEZ.....	0.1	U.N.F.

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....	<0.05	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....	3.45	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....	<0.010	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD.....	0.8	mg/L O_2
HIERRO.....	<0.02	mg/L Fe
MANGANESO.....	<0.02	mg/L Mn
ORTOFOSFATOS.....	0.12	mg/L P
COT.....	0.4	mg/L C
SEC.....		mg/L
HIDROCARBUROS....	50	µg/L
FENOLES.....	0.1	µg/L Fenol (*)
BORO.....	<100	µg/L B
DETERGENTES.....	0.0	µg/L LSS
OTROS ORGANOCLOR.		µg/L (*)
COBRE.....	1.4	µg/L Cu
ZINC.....	20.0	µg/L Zn
FLUORUROS.....	216.0	µg/L F^-
COBALTO.....	<0.3	µg/L Co
BARIO.....	8.9	µg/L Ba
PLATA.....	<0.1	µg/L Ag
MATERIA SUSPEN...		
CLORO LIBRE.....		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL.....		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC...	Col/ml
AEROBIOS 37 ºC...	Col/ml
COLI TOTAL.....	NMP/100 ml
COLI FECAL.....	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....	NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM.....	Col/20 ml
ESTREP. FECALES..	Col/100 ml

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA.....		ºC
pH.....	8.5	unidades
CONDUCTIVIDAD.....	233.0	µS/cm
CLORUROS.....	8.6	mg/L Cl^-
SILICE.....	19.8	mg/l SiO_2
SULFATOS.....	1.4	mg/L $SO_4^=$
CALCIO.....	<0.5	mg/L Ca
MAGNESIO.....	1.5	mg/L Mg
SODIO.....	49.3	mg/L Na
POTASIO.....	0.5	mg/L K
ALUMINIO.....	10.9	µg/L Al
DUREZA TOTAL.....	3.7	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD.....	120.0	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO.....	165.0	mg/L a 180º C

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....	18.8	µg/L As
BERILIO.....	<0.1	µg/L Be
CADMIO.....	<0.1	µg/L Cd
CIANUROS.....	7.1	µg/L CN^-
CROMO.....	0.7	µg/L Cr
NIQUEL.....	<0.2	µg/L Ni
PLOMO.....	<0.2	µg/L Pb
ANTIMONIO.....	<0.5	µg/L Sb
SELENIO.....	<0.5	µg/L Se
VANADIO.....	<10	µg/L V
MERCURIO.....	<0.2	µg/L Hg
PLAGUICIDAS.....	0.000	µg/L (*)
H.A.P.....	0.000	µg/L (*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ACTIV. ALFA TOTAL..	Becquer/L
ACTIV. BETA TOTAL..	Becquer/L

OBSERVACIONES: (HCO_3 calculado)

(*) Ver Anexo

MADRID DE DE 199

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE CALIDAD

ANALISIS COMPLETO - ANEXO

NOMBRE DE LA MUESTRA: ZCABAÑA

FECHA DE MUESTREO: 15/01/96

DIRECCION: Pozo la Cabaña. Campo de pozos Canal del O.

PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

α-HCH	0.00	µg/L
β-HCH	0.00	µg/L
δ-HCH	0.00	µg/L
LINDANO	0.00	µg/L
HEPTACLORO	0.00	µg/L
ALDRIN	0.00	µg/L
Oxi-CLORDANO	0.00	µg/L
Trans-CLORDANO	0.00	µg/L
Cis-CLORDANO	0.00	µg/L
α-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
β-ENDOSULFAN	0.00	µg/L
DIELDRIN	0.00	µg/L
ENDRIN	0.00	µg/L
o-p' DDT	0.00	µg/L
p-p' DDT	0.00	µg/L
METOXICLORO	0.00	µg/L

FENOLES

FENOL	0.09	µg/L
2-CLOROFENOL	0.00	µg/L
4-CLOROFENOL	0.00	µg/L
2,5-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4-DICLOROFENOL	0.00	µg/L
PENTACLOROFENOL	0.00	µg/L
2,4,6-TRICLOROFENOL	0.00	µg/L

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (b) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (k) FLUORANTENO	0.00	µg/L
B (a) PIRENO	0.00	µg/L
I (1,2,3,c,d) PIRENO	0.00	µg/L
B (f,h,i) PERILENO	0.00	µg/L

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS

THIMET	0.00	µg/L
DIAZINON	0.00	µg/L
DISULFOTON	0.00	µg/L
DIMETOATO	0.00	µg/L
MALATION	0.00	µg/L
ETIL-PARATION	0.00	µg/L
ETION	0.00	µg/L
AZINFOS-METIL	0.00	µg/L
AZINFOS-ETILO	0.00	µg/L

HERBICIDAS

ATRAZINA		µg/L
SIMAZINA		µg/L
PROPAZINA		µg/L
DESETILATRAZINA		µg/L
CIANAZINA		µg/L
TERBUTILAZINA		µg/L
METOXURON		µg/L
MONURON		µg/L
CLORTOLURON		µg/L
METOBROMURON		µg/L
VINCLOZOLIN		µg/L
FENMEDIPHAN		µg/L
METAZACLORO		µg/L
PENDIMETALIN		µg/L
2,4-D		µg/L

OBSERVACIONES: _____

MADRID DE DE 199

904

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 1 9 2 2 5 0 2 0 4 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: MADRID

Numero: 19-22 (559)

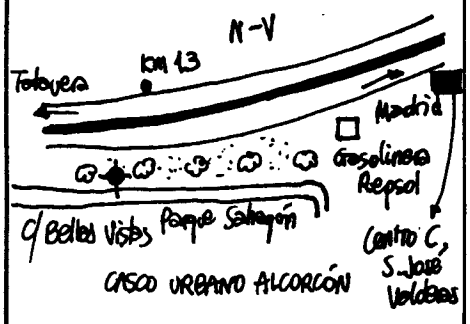
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M: X | Y

X: 4 3 0 3 7 2 (10–16)

Y: 4 4 6 7 6 6 2 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 0 3

Sistema acuifero: Terciario detrítico Madrid - Toledo - Cáceres (29–34): 1 4

Provincia: Madrid (35–36): 2 7

Termino municipal: Alcorcón (37–39)

Toponimia: Parque de Solagón

Objeto: prospección de aguas

Cota (40–45): 6 9 5

Referencia topografica: suelo

Naturaleza: sondeo (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 1 0 0

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación: Rotación (55): 1

Trabajos aconsejados por: Apto. Alcorcón

Año de ejecucion (56–57): 9 2

Profundidad: 100

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: sumergida

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Regadío parques (62): 2

Cantidad extraida (Dm^3): Q = 6 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: Excmo. Ayuntamiento de Alcorcón. Plaza de España, 1. Dpto. de Urbanismo y Dpto. Parques y Jardines. Sr. D. Antonio Cortero.

Nombre y direccion del contratista:

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

177 182
183 187
188 190 191 192
193 197
198 202
203 207

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

208 213
214 218
219 221 222 223
224 228
229 233
234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

239 244
245 247

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

248
249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			profundidad de la bomba: 94 m.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico del IGE. Fecha de muestreo: 14-6-95 y 10-11-95
Existen 11 sondeos en Alcorcón realizados durante la sequía del 92 para regar los parques exclusivamente. Todos fueron realizados por la misma empresa, con las mismas características (prof: 100m.) y no se realizó ningún tipo de informe. Están atornillados en cabeza y ninguno se puede medir. Se bombea diariamente. Césped y macizos florales.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-5-0204

Nombre PARQUE SAHAGÚN

Profundidad 100 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 94 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. de Alcorcón. Sr. Antonio Carrero

Dirección Plaza España, 1 28921 Alcorcón

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 430372 **Y-UTM** 4467662 **Cota m.** 695

PRIMAVERA 95

Fecha 14/6/95 **Hora** 10:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 6

Nº muestra 82 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 94

¿Se ha estado bombeando? sí, diariamente

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de aspersor

Situación a 15 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 605

Ph 7.65

T °C 17.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

En la calle Bellas Vistas próximo a la N-V y al Centro Comercial San José de Valderas. En Alcorcón existen 11 sondeos utilizados exclusivamente para el riego de parques. Todos los sondeos se hicieron de la misma manera por la misma empresa durante la sequía 92-93 (Profundidad 100 m. y la bomba colocada a 94 m.) Todos los sondeos están atornillados con una chapa en cabeza por lo que no puede medirse el nivel en ninguno.

OTOÑO 95

Fecha 10/11/95 **Hora** 9:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 5

Nº muestra 79 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 94

¿Se ha estado bombeando? sí, diariamente

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de aspersor

Situación a 15 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 590

Ph 7.47

T °C 15.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Riego automático por fases en los aspersores.
La encargada de los Parques es:
Sra. Mª José Pintado
Concejalía de Medio Ambiente
Parques y Jardines
Avda. de Lisboa s/n
28921 Alcorcón. Madrid

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 14-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 72 de 79**

Ref.: Parque Sahagún.Alcorcón 1922-5-0204

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	35,8
Potasio, K	1,54
Calcio, Ca	74,6
Magnesio, Mg	11,5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	13
Sulfatos, SO_4	71
Bicarbonatos, CO_3H	194
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	62
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	0,08
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	578	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	483	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	62,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
CENTRO DE LABORATORIOS Y ENSAYOS

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 10-11-95 — **Hoja** 83 **de** 105

Ref.: Parque Sahagún . Ayto. Alcorcón

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	44
Potasio, K	1
Calcio, Ca	79
Magnesio, Mg	19
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,130
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	28
Sulfatos, SO_4	96
Bicarbonatos, CO_3H	194
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	68
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	0,18
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	626	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	441 ± 9,1	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	57,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 2 5 0 2 0 5 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000: MADRID

Numero: 19-22 (559)

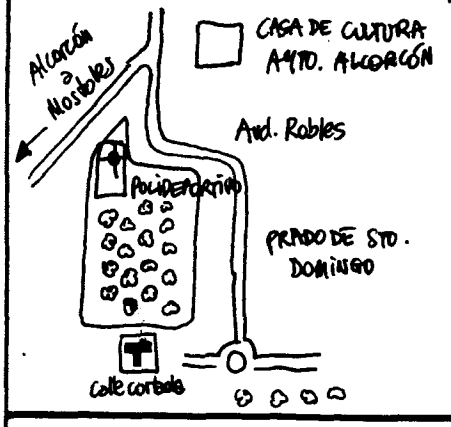
Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M: X | Y

X: 4 2 8 8 0 6 (10–16)

Y: 4 4 6 5 5 7 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado M 1



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28): 0 3

Sistema acuifero: Terciario detrítico Madrid - Toledo - Cáceres. (29–34): 1 4

Provincia: Madrid (35 36): 2 7

Termino municipal: Alcorcón (37–39)

Toponimia: Parque Prado de Sto. Domingo

Objeto: prospección de aguas

Cota (40–45): 6 8 2

Referencia topografica: suelo

Naturaleza: Sondeo (46): 1

Profundidad de la obra (47–52): 1 0 0

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación: Rotación (55): 1

Trabajos aconsejados por: Ayto. Alcorcón

Año de ejecucion (56 57): 9 2

Profundidad: 100

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Regadío parques (62): 2

Cantidad extraida (Dm^3): Q = 6 l/s (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: Excmo. Ayuntamiento de Alcorcón. Plaza de España, 1. Dpto. de Urbanismo y Dpto. Parques y Jardines. Sr. D. Antonio Cortero.

Nombre y direccion del contratista:

316

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas / minu.	188 190 / 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas / minu.	219 221 / 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

No se poseen ningún tipo de datos sobre litología o esquema constructivo.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo — 239 244

Coste de la obra en millones de pts. — 245 247

Resultado del sondeo — 248

Caudal cedido (m^3/h) — 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			profundidad de la bomba: 94 m.
			Zona de próxima construcción de el conjunto Residencial de Sto. Domingo, en la actualidad solo está construido el parque

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico del IGE. Fecha de muestreo: 14-6-95, 30-11-95
Existen 11 sondeos en Alcorcón realizados durante la sequía del 92 para regar los parques exclusivamente. Todos fueron realizados por la misma empresa, con las mismas características. (prof: 100 m.) y no se realizó ningún tipo de informe. Están atornillados en cabeza y ninguno se puede medir.
El sondeo está dentro del POLIDEPORTIVO.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas / minu.	188 190 / 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas / minu.	219 221 / 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

No se poseen ningún tipo de datos sobre litología o esquema constructivo.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	239 243	Resultado del sondeo	248
Coste de la obra en millones de pts.	245 247	Caudal cedido (m^3/h)	249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			profundidad de la bomba: 94 m.
			Zona de próxima construcción de el conjunto Residencial de Sto. Domingo, en la actualidad solo está construido el parque

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico del IGE. Fecha de muestreo: 14-6-95 y 30-11-95
Existen 11 sondeos en Alcorcón realizados durante la sequía del 92 para regar los parques exclusivamente. Todos fueron realizados por la misma empresa, con las mismas características. (prof. 100 m.) y no se realizó ningún tipo de informe. Están atornillados en cabeza y ninguno se puede medir. El sondeo está dentro del polideportivo.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-5-0205

Nombre PARQUE PRADO SANTO DOMINGO

Profundidad 100 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 94 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. de Alcorcón. Sr. Antonio Carrero

Dirección Plaza España, 1 28921 Alcorcón

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 428806 **Y-UTM** 4465570 **Cota m.** 682

PRIMAVERA 95

Fecha 14/6/95 **Hora** 11:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 6

Nº muestra 83 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 94

¿Se ha estado bombeando? sí, diariamente

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de aspersor

Situación a 200 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 813

Ph 7.46

T °C 18.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

De los sondeos no se tiene ningún dato de columnas o de esquema constructivo porque se hicieron a contrarreloj. El sondeo está dentro del polideportivo y la muestra se coge de un aspersor. El parque está en una zona de próxima urbanización en la que sólo se ha construido el parque. Será el conjunto residencial Prado de Sto. Domingo.

OTOÑO 95

Fecha 10/11/95 **Hora** 10:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 6

Nº muestra 77 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 94

¿Se ha estado bombeando? sí, diariamente

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de aspersor

Situación a 200 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 746

Ph 7.81

T °C 15.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Riego automático por fases en los aspersores. Cada fase riega 30'. Ahora como está empezando a llover se suspenderán los riegos.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 14-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 73 **de** 79

Ref.: Parque Santo Domingo. Alcorcón 1922-5-0205

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	45,2
Potasio, K	3,06
Calcio, Ca	110,0
Magnesio, Mg	25,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	60
Sulfatos, SO_4	132
Bicarbonatos, CO_3H	255
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	26
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	0,20
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	826	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	588	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,4	mg/L
Sílice, SiO_2	59,8	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA
CENTRO DE LABORATORIOS Y ENSAYOS

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 10-11-95 — **Hoja** 81 **de** 105

Ref.: Prado Santo Domingo. Ayto. Alcorcón.

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	46
Potasio, K	3
Calcio, Ca	118
Magnesio, Mg	22
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	71
Sulfatos, SO_4	140
Bicarbonatos, CO_3H	245
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	25
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	0,42
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	808	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	579 ± 9,4	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,2 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	58,2	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 2 5 0 2 0 6 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: MADRID

Numero: 19-22 (559)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M: X | Y

(X: 10–16 · Y: 17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 0 3

Sistema acuifero: Terciario detrítico Madrid - Toledo - Cáceres. (29–34): 1 4

Provincia: Madrid (35–36): 2 7

Termino municipal: Alcorcón (37–39)

Toponimia: Parque del Olímpico Ochoa.

Objeto: prospección de aguas

Cota: (40–45)

Referencia topografica: suelo

Naturaleza: Sondeo (46): 1

Profundidad de la obra: 1 0 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: Rotación (55): 1

Trabajos aconsejados por: Ayto. Alcorcón

Año de ejecucion: 9 2 (56–57) Profundidad: 100

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: Eléctrico

Tipo equipo de extraccion (58): 3

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza: Sumergida

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: Regadío parques (62): 2

Cantidad extraida (Dm^3): Q = 5 l/s (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	(107–108)
Litología	(88–93)	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	(120–124)
Esta interconectado	(104)	(125)

Nombre y dirección del propietario: Excmo. Ayuntamiento de Alcorcón. Plaza de España, 1. Dpto. de Urbanismo y Dpto. Parques y Jardines. Sr. D. Antonio Cortero.

Nombre y dirección del contratista:

320

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiènte de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			profundidad de la bomba: 94 m.
			Riego automático por fases.

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Posee análisis químico del IGE. Fecha de muestreo: 14-6-95 y 10-11-95. Existen 11 sondeos en Alcorcón realizados durante la sequía del 92 para regar los parques exclusivamente. Todos fueron realizados por la misma empresa, con las mismas características. (prof. 100m.) y no se realizó ningún tipo de informe. Están atornillados en cabeza y ninguno se puede medir.

Instruido por José Mª Ruiz Hernández

Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-5-0206

Nombre PARQUE DEL OLÍMPICO OCHOA

Profundidad 100 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 94 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. de Alcorcón. Sr. Antonio Carrero

Dirección Plaza España, 1 28921 Alcorcón

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 431094 **Y-UTM** 4466520 **Cota m.** 687

PRIMAVERA 95

Fecha 14/6/95 **Hora** 11:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 5

Nº muestra 84 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 94

¿Se ha estado bombeando? sí, diariamente

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de aspersor

Situación a 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 485

Ph 7.08

T ºC 17.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

En el casco urbano de Alcorcón en la Avda. del Olímpico Ochoa. Aunque cada fase de aspersores funciona 30' al día, la calle está llena de charcos porque parece que se riega demasiado.

OTOÑO 95

Fecha 10/11/95 **Hora** 12:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 5

Nº muestra 78 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 94

¿Se ha estado bombeando? sí, diariamente

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de aspersor

Situación a 20 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 484

Ph 7.2

T ºC 15.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Ahora como está empezando a llover se suspenderán los riegos.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 14-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 74 **de** 79

Ref.: Parque Olímpico Ochoa, Alcorcón 1922-5-0206

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	29,60
Potasio, K	1,42
Calcio, Ca	65,0
Magnesio, Mg	8,0
Amonio, NH_4	0,01
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	11
Sulfatos, SO_4	99
Bicarbonatos, CO_3H	114
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	56
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	0,23
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	504	µS/cm
pH	7,1	
Resíduo seco 180 °C	355	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,2	mg/L
Sílice, SiO_2	70,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 10-11-95 — **Hoja** 82 **de** 105

Ref.: Parque O. Ochoa . Arpo. Alcorcón

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	22
Potasio, K	1
Calcio, Ca	78
Magnesio, Mg	13
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,290
Manganeso, Mn	0,070
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	20
Sulfatos, SO_4	113
Bicarbonatos, CO_3H	135
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	56
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	0,31
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	513	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	362 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	66,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 1 9 2 2 6 0 0 2 4 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: MADRID

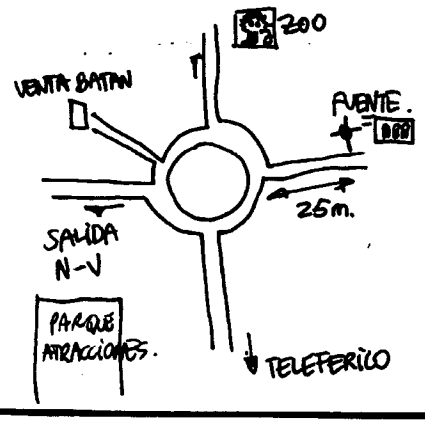
Numero: 1122

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M X | Y

4 3 6 0 1 5 (10–16) | 4 4 7 3 9 4 8 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO 3 (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TO-CC (29–34)

Provincia: MADRID 2 7 (35–36)

Termino municipal: MADRID (37–39)

Toponimia: CASA DE CAMPO (BATAN)

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota: 6 2 5 (40–45)

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO 1 (46)

Profundidad de la obra: 2 4 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: PERCUSIÓN 2 (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 6 6 (56–57) Profundidad: 240

Reprofundizado el año: Profundidad final: 240

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO. (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H

RED CALIDAD TAJO: X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación: 9 4 (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica: TERCIARIO SUPERIOR	(86–87)	Edad Geologica: TERCIARIO SUP.	(107–108)
Litología: GRAVAS	(88–93)	Litología: ARENAS	(109–114)
Profundidad de techo: 2 0 6	(94–98)	Profundidad de techo: 1 1 5	(115–119)
Profundidad de muro: 2 4 0	(99–103)	Profundidad de muro: 1 6 8	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario: Ayto. de Madrid. Parques y jardines. Jefe: S. Antonio Sastre. Entrada principal N-V-Plza. Españ

No existen más pozos en la Casa de Campo.

Nombre y dirección del contratista: I.N.C.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
16/1/72	1		63		
10/09/94	1		05		
23/05/95	1		07	Q= 0,2 l/s	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

CORTE GEOLOGICO

0-13	Arenas
13-73	Arcilla arenosa
73-91	Agua fina
91-115	Arcillas amarillas.
115-168	Arenas.
168-191	Caliza - margas
191-198	Arcillas con algo de caliza
198-206	Arcillas.
206-240	Gravas arenosas duras.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	115	400	
115	240	200	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	115	300	5	Acero	
115	240	100	5	"	

OBSERVACIONES SONDEO SURGENTE. FUENTE CON 3 CAÑOS. FUNCIONAN SOLO DOS
Posee análisis químico realizado por el I.T.G.E. Fecha muestreo: 23-5-95. y 9-10-95
No existen más pozos en la Casa de Campo y los pozos que había están tapados. (según D. Antonio Soria)

Instruido por J. GONZALEZ (1972) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94 5 7 95.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 1922-6-0024

Nombre CASA DE CAMPO. Fuente de los 3 caños

Profundidad 240 **¿posee columna?**

Prof. bomba sin **¿posee esquema constructivo?**

Propietario Ayto de Madrid. Parques y Jardines Sr. Antonio Sastre

Dirección Casa de Campo. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 436010 **Y-UTM** 4473840 **Cota m.** 634

PRIMAVERA 95

Fecha 23/5/95 **Hora** 14:40

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 0.2

Nº muestra 44 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? es surgente

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo? de uno de los caños

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 502

Ph 8.64

T °C 16.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

No existen más sondeos en la Casa de Campo según el Técnico del Ayto. y los pozos someros que había están tapados. Es un punto de la R.V.C del Tajo del I.T.G.E

OTOÑO 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ ESTA CAMPAÑA POR NOSOTROS porque coincidía con la toma de muestras de la R.V.C

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 23-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 34 **de** 79

Ref.: 1922-6-0024. Cajo de campo. Sondeo surgente. Fuente de los 3 caños.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	117,9
Potasio, K	1,05
Calcio, Ca	13
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,259
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,17
Cromo, Cr	0,160
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	14
Sulfatos, SO_4	27
Bicarbonatos, CO_3H	283
Carbonatos, CO_3	5
Nitratos, NO_3	15
Nitritos, NO_2	0,20
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	506	µS/cm
pH	8,4	
Resíduo seco 180 °C	323	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,4	mg/L
Sílice, SiO_2	28,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'
Fecha de toma: 9-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 102 **de** 105

Ref.: 1922-6-0024 (Nº1) . Coto de Campo. Sondeo surgente. Frente de los 3 caños.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	127
Potasio, K	1
Calcio, Ca	13
Magnesio, Mg	2
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	0,048
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	32
Bicarbonatos, CO_3H	270
Carbonatos, CO_3	4
Nitratos, NO_3	18
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	517	µS/cm
pH	8,5	
Resíduo seco 180 °C	362 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	28,3	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 2 0 1 9 5 0 0 0 5 (1–9)

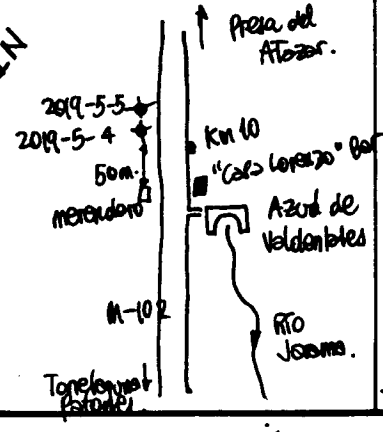
Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: VALDEPEÑAS DE LA SIERRA — Numero: 20-19

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M: X: 4 6 2 0 2 2 (10–16) — Y: 4 5 2 5 3 6 9 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28: 3)

Sistema acuifero: REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA. (29–34)

Provincia: MADRID (35–36: 2 7)

Termino municipal: PATONES (37–39)

Toponimia: CASA LORENZO.

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota: 7 0 8 (40–45)

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO PIEZOMÉTRICO (46)

Profundidad de la obra: 2 1 5 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: ROTACIÓN CON CIRCULACIÓN DIRECTA (55: 9)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución: 7 1 (56–57) Profundidad: 211,50

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: RIEGO HUERTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H

RED CALIDAD TAJO: X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación: 9 4 (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario: S.G.O.P (Madrid) PIEZOMETRO SURGENTE ST-8A

Nombre y dirección del contratista: S.G.O.P

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
07/12/71 (126–131)	1 (132)	(133–137)	(138–142)		
23/09/81 (143–148)	1 (149)	(150–154)	(155–159)		
22/08/81 (160–165)	1 (166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha (177–182)

Caudal extraido (m^3/h) (183–187)

Duración del bombeo horas (188–190) minu. (191–192)

Depresión en m. (193–197)

Transmisividad (m^2/seg) (198–202)

Coeficiente de almacenamiento (203–207)

Fecha (208–213)

Caudal extraido (m^3/h) (214–218)

Duración del bombeo horas (219–221) minu. (222–223)

Depresión en m. (224–228)

Transmisividad (m^2/seg) (229–233)

Coeficiente de almacenamiento (234–238)

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	211.5	110	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	211.5	75			

OBSERVACIONES Piezometro S.G.O.P surgente. La muestra se toma de una manguera del merendero, enfrente de Casa Lorenzo que es una especie de Bar. A 50 mts. está el primer piezómetro con tapa amarilla, el siguiente es el 2019-5-5 unos 15-20 m.
A. Q. ITGE 5-5-95

Instruido por J. F. ARECES (R1) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2019-5-0005

Nombre PIEZÓMETRO CASA LORENZO

Profundidad 211.5 **¿posee columna?** no

Prof. bomba sin **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario S.G.O.P

Dirección Avda. de Portugal, 81

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 462022 **Y-UTM** 4525369 **Cota m.** 708

PRIMAVERA 95

Fecha 5/5/95 **Hora** 12:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. surg. **Dina.** **Caudal l/s** 0.25

Nº muestra 10 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo? no, de manguera

Situación en boca de sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 520

Ph 7.41

T °C 17.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Piezómetro surgente al que se le ha puesto una manguera en la boca y es utilizado para regar el huerto de "Casa Lorenzo" que es una especie de merendero. El sondeo es el ST-8A del S.G.O.P. Pasado el Km 10 de la Ctra. M-102 de Patones a la Presa del Atazar, enfrente se hallan dos piezómetros, el segundo es el 2019-5-0005. El punto pertenece a la R.V.C del Tajo del I.T.G.E

OTOÑO 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE HA MUESTREADO ESTA CAMPAÑA POR NOSOTROS porque coincidían las fechas con las de la recogida de muestras de la R.V.C y por ello se dejó que la tomaran ellos.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 5-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 |

Ref.: ST-8A-2019-5-5 . Casa Lorenzo. Piezómetro surgente.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	61
Potasio, K	6
Calcio, Ca	42
Magnesio, Mg	13
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,241
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,07
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	23
Sulfatos, SO_4	13
Bicarbonatos, CO_3H	293
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	1,0
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	531	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	350	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,5	mg/L
Sílice, SiO_2	18,3	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

Fecha de toma: 19-10-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | **Hoja** 105 **de** 105

Ref.: 2019-5-0005 (Nº83). Cala Lorenzo. Piezómetro surgente ST-8A

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	57
Potasio, K	5
Calcio, Ca	41
Magnesio, Mg	17
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,066
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	17
Sulfatos, SO_4	34
Bicarbonatos, CO_3H	310
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,9
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	--

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	526	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	372 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	15,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 2 0 1 9 5 0 0 0 9 (1–9)

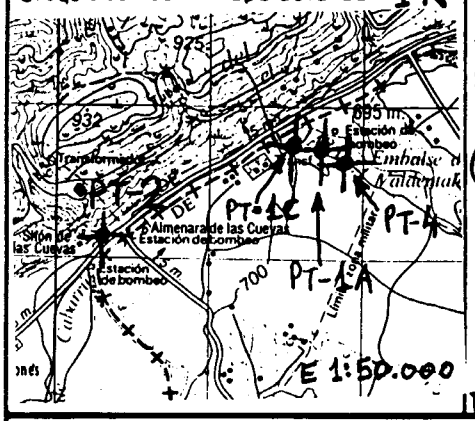
Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: VALDEPEÑAS DE LA SIERRA — Numero 485

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 6 1 4 2 9 (10–16) | Y 4 5 2 4 7 7 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: REBORDE MESOZOICO DE GUADARRAMA (Nº17) (29–34)

Provincia: GUADALAJARA (35–36)

Termino municipal: UCEDA (37–39)

Toponimia: POZO PT-1-C

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 0 8 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 1 5 3 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: PERCUSION (55)

Trabajos aconsejados por: SGOP

Año de ejecución: 7 1 (56–57) Profundidad: 153m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: SGOP (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED DE PIEZOMETRIA DEL TAJO — P C I G H: X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y dirección del propietario: C Y II

Nombre y dirección del contratista: MADIMSA S.A.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
060593		756	360	700,44	SONDA
050595		519		702,81	SONDA

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	100	500	
100	153	320	

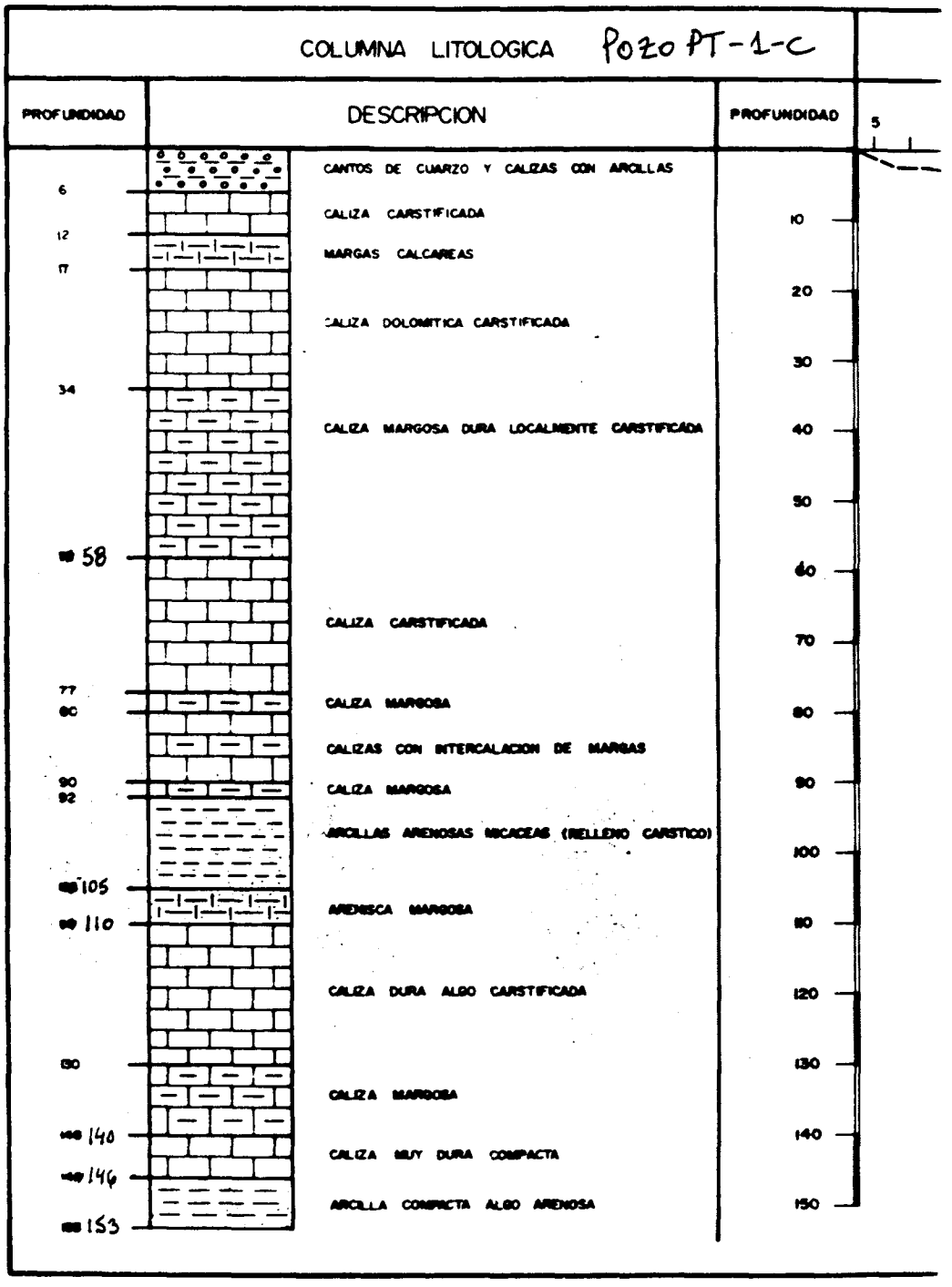
REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	7	400		CIEGA	
7	11	400		RANURADA	
11	18	400		CIEGA	
18	88	400		RANURADA	
88	101	400		CIEGA	
101	112	200		CIEGA	
112	144	200	5	PUENTECILLO	

OBSERVACIONES Ensayo de bombeo — Se realizaron 4 escalones de 2 h. cada uno sin recuperación intermedia. A continuación se midieron recuperaciones durante 12 h comenzando se posteriormente un bombeo continuado de 48 h con medidas durante otras 12 h. de la recuperación en los pozos ST-3, PT-1-B, PT-1-A y PT-4. Trasmisividad es. 800 m^2/día, coeficiente de almacenamiento 0,9 10^{-4} — 5. 10^{-4}. Nivel estático entre 4 y 7,5 m. Fecha 6-9-10-71 Fecha 6.1.91.94 Instruido por ITGE caudal 100 l/s. Se tomaron 3 muestras de agua para analizar BOMBA INSTALADA A 60 m

Nº 2019-5-0009

COLUMNA LITOLOGICA POZO PT-1-C



2019-5-0009

DENOMINACION: DESARROLLO 4°DIA. Q= 65 l/s. D= 12'33. TORRELAGUNA. PT-1-C. (11-8-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'007	0'20	3'87
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'123	2'57	49'80
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'146	2'39	46'31
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+ . .	0'004	0'20	3'82
Magnesio » » »	Mg^{++} .	0'026	2'20	42'06
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'056	2'80	53'53
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0015	0'03	0'57

ANALISIS FISICO

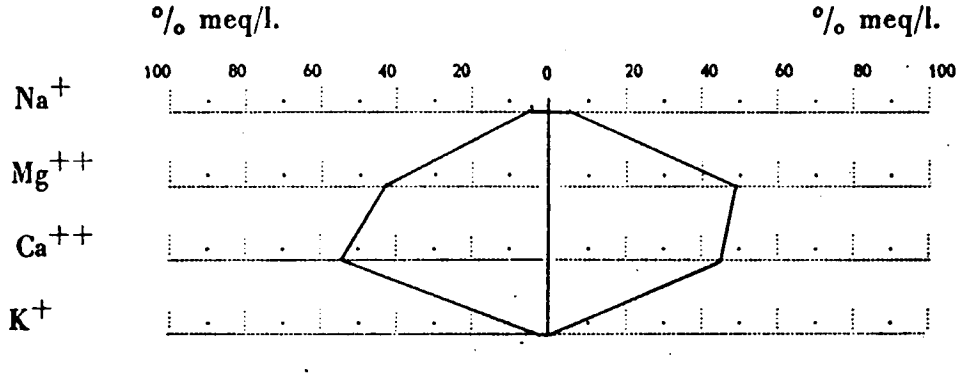
Conductividad a 25° C.	452	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'29	grs./l
pH.	7'20	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	25
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



2019-5-0009

2

DENOMINACION: POZO PT-1-C. 2°escalón 30'.Q=76 1/s (6-10-71)

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'0035	0'10	2'01
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	0'113	2'36	47'58
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'153	2'50	50'40
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	-	-	-

CATIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Sodio expresado en ión Na^+ . .	0'003	0'16	3'08
Magnesio » » » Mg^{++} .	0'019	1'60	30'88
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'068	3'40	65'63
Potasio » » » K^+ . . .	0'0010	0'02	0'38

ANALISIS FISICO

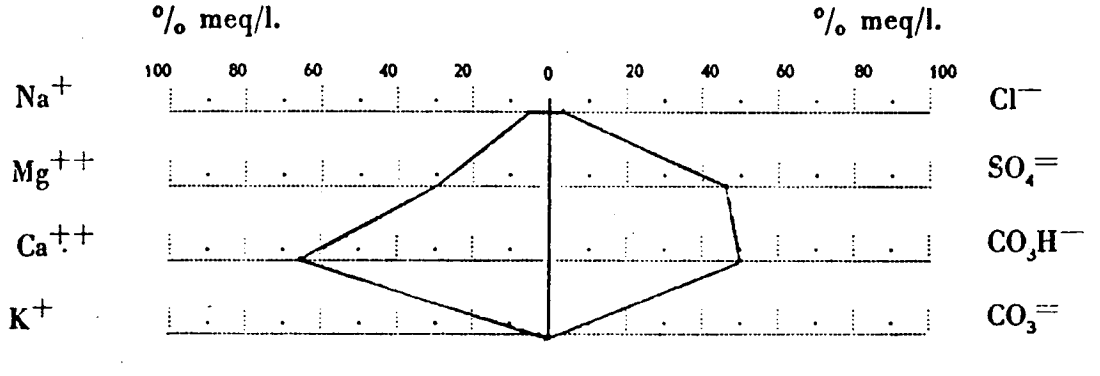
Conductividad a 25° C.	599	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'28	grs./l
pH.	7'25	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	25
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+. . . . . 0'10 mgrs/litro.

DIAGRAMA DE STIFF



DENOMINACION: POZO PT-1-C. FINAL BOMBEO (9-10-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'014	0'40	6'93
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	0'133	2'78	48'18
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'158	2'59	44'88
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Sodio expresado en ión Na^+ . .	0'005	0'23	3'79
Magnesio » » » Mg^{++} .	0'026	2'20	36'30
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'072	3'60	59'40
Potasio » » » . K^+ . . .	0'0015	0'03	0'49

ANALISIS FISICO

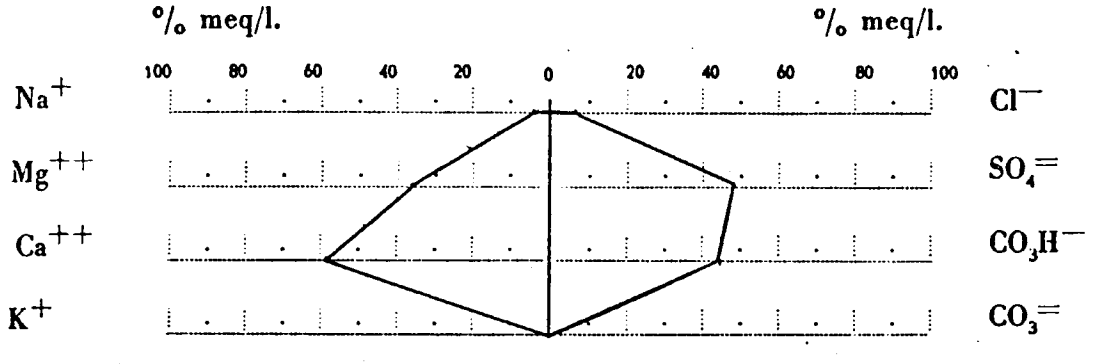
Conductividad a 25° C.	469	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'35	grs./l
pH.	7'30	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	29
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ---------- 0'10 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 2 0 1 9 5 0 0 1 0 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 VALDEPEÑAS DE LA SIERRA

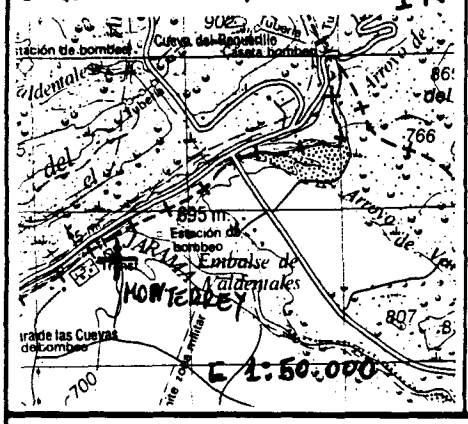
Numero 485

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

461529 (10–16) | 4524712 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado — N



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (29–34)

Provincia: GUADALAJARA (35–36)

Termino municipal: UCEDA (37–39)

Toponimia: SONDEO MONTERREY

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 0 8 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56–57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: C Y II

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
08/11/94		370		704,30	SONDA → PRESA LLENA
05/05/95		741		700,59	SONDA → PRESA VACIA

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES SONDEO CONSTRUIDO POR EL CYII DEL QUE SOLO SE DISPONE DE UNA CINTA DE VIDEO DE R.O.V.T.
BOMBA INSTALADA A 49m A.Q. CYII 11-11-92

Instruido por ITGE

Fecha 2/2/95

2019-5-0010

Canal de Isabel II

Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 13 / XI / 92

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: Pozo Monterrey (Campo de Pozo de Torrelodones)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....:	NO	
SABOR.....:	NO	
COLOR.....:	20	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....:	8'7	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....:	13	ºC
pH.....:	7,88	Unidades
CONDUCTIVIDAD..:	478.0	µS/cm
CLORUROS.....:	5.4	mg/L Cl^-
SILICE.....:	6,6	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....:	0,04	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....:	0,62	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....:	0,049	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...:	0,8	mg/L O_2
HIERRO.....:	0,04	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....:	0,27	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...:	0,04	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....:		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....:		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:		Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	280	Col/ml
COLI TOTAL.....:	>16	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	16	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:		NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	8	Col/100 ml

OBSERVACIONES: _____

_____

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

2019-5-0010

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	104,0	mg/L	$SO_4^{=}$
CALCIO.....:	84,0	mg/L	Ca^{++}
MAGNESIO.....:	19,8	mg/L	Mg^{++}
SODIO.....:	3,9	mg/L	Na^{+}
POTASIO.....:	0,9	mg/L	K^{+}
ALUMINIO.....:	703,0	µg/L	Al
DUREZA TOTAL...:	291,2	mg/L	$CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	134,9	mg/L	$CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	426,7	mg/L	180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	0,6	mg/L	C
S.E.C.....:		mg/L	
HIDROCARBUROS..:	<50	µg/L	
FENOLES.....:	< 0,5	µg/L	Fenol
BORO.....:		µg/L	B
DETERGENTES....:		µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.:	no contiene	µg/L	(*)
COBRE.....:	58,0	µg/L	Cu
ZINC.....:	30,0	µg/L	Zn
FLUORUROS.....:		mg/L	F^{-}
COBALTO.....:		µg/L	Co
BARIO.....:	36,6	µg/L	Ba
PLATA.....:	<0,8	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L	

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	0,9	µg/L	As
BERILIO.....:		µg/L	Be
CADMIO.....:	<0,2	µg/L	Cd
CIANUROS.....:		µg/L	CN^{-}
CROMO.....:	0,2	µg/L	Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L	Hg
NIQUEL	4,8	µg/L	Ni
PLOMO.....:	1,9	µg/L	Pb
ANTIMONIO.....:	<0,4	µg/L	Sb
SELENIO.....:	<0,5	µg/L	Se
VANADIO.....:		µg/L	V
H.A.P.....:		µg/L	(*)
PLAGUICIDAS....:	0,01	µg/L	(*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:		Bequer/L
BETA GLOBAL....:		Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

(*) VER ANEXO.

2019-5-0010

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 PIRENO	:	µg/L
BENZO 1,12 PERILENO	:	µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO	:	µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	: No contiene	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	: No contiene	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	: No contiene	µg/L
BROMOFORMO	: No contiene	µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	: 0,01	µg
β-HCH	: 0,00	µg
δ-HCH	: 0,00	µg
LINDANO	: 0,00	µg
HEPTACLOR	: 0,00	µg
ALDRIN	: 0,00	µg
OXI-CLORDANO	: 0,00	µg
TRANS-CLORDANO	: 0,00	µg
CIS-CLORDANO	: 0,00	µg
α-ENDOSULFAN	: 0,00	µg
β-ENDOSULFAN	: 0,00	µg
DIELDRIN	: 0,00	µg
ENDRIN	: 0,00	µg
O-P' DDT	: 0,00	µg
P-P' DDT	: 0,00	µg
METOXICLORO	: 0,00	µg
THIMET	: 0,00	µg
DIAZINON	: 0,00	µg
DISULFOTON	: 0,00	µg
DIMETOATO	: 0,00	µg
MALATION	: 0,00	µg
ETIL-PARATION	: 0,00	µg
ETION	: 0,00	µg
AZINFOS-METILO	: 0,00	µg
AZINFOS-ETILO	: 0,00	µg

ATRAZINA	:	µg/L
PROPAZINA	:	µg/L
SIMAZINA	:	µg/L
METOXURON	:	µg/L
LINURON	:	µg/L
TRIFLURALIN	:	µg/L
2,4-D	:	µg/L

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 2 0 1 9 5 0 0 1 1 (1–9)

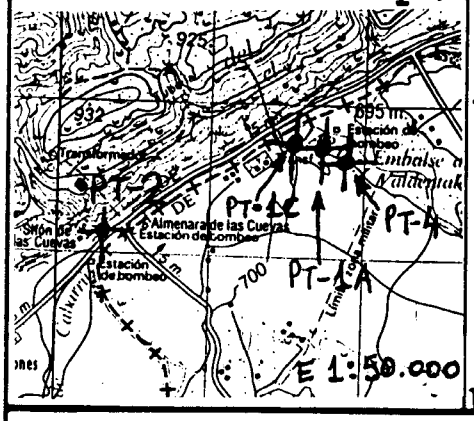
Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000: VALDEPEÑAS DE LA SIERRA — Numero 485

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 6 1 8 1 6 (10–16) — Y 4 5 2 4 8 0 8 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO — CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia: GUADALAJARA (35 36)

Termino municipal: UCEDA (37–39)

Toponimia: POZO PT-4

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 0 8 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 2 6 2 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: PERCUSION (55)

Trabajos aconsejados por: SGOP

Año de ejecución: 7 1 (56 57) Profundidad: 262 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: SGOP (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: C Y II

Nombre y direccion del contratista: VEGARADA S.A.

434

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
08/11/94		280		705,20	SONDA → PRESA LLENA
05/05/95		1720	720	690,80	SONDA → PRESA VACIA Y BOMBEANDO 200 l/s

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m^3/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	25	500	
25	100	450	
100	113	400	
113	167	350	
167	262	200	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	100	400		CIEGA	
95	107	200		CIEGA	
107	113	200	5	PUENTECILLO	
113	127	200		CIEGA	
127	131	200	5	PUENTECILLO	
131	143	200		CIEGA	
143	163	200	5	PUENTECILLO	

OBSERVACIONES Ensayo de bombeo – Se realizaron 4 escalones de dos horas de duración sin recuperación intermedia. Después se dejó recuperar el pozo y se realizó un bombeo de 48 horas con 6 h de recuperación. Se observaron los niveles en los pozos PT-1-A, PT-1-B y ST-3 proximos al ensayo. El nivel piezometrico oscila entre entre 3,5 y 6 m. Transmisividad 130 m^2/día. Instruido por ITGE Coeficiente de almacenamiento 5.10^{-3} – 5.10^{-4} Fecha 6/9/94 Se tomaron 6 muestras durante el ensayo, que fueron analizadas. BOMBA INSTALADA A 60 m. A.Q. ITGE 5-5-95 A.Q. C-4 II 11-11-92

2019-5-0011 COLUMNA LITOLOGICA [illegible] PT [illegible]

PROFUNDIDAD	DESCRIPCION	PROFUNDIDAD
4	ARENAS ARCILLOSAS	
	MARGAS	10
17.5	YESOS	20
27	MARGAS Y YESOS	30
35	ARCILLAS	
39	ARENAS GRUESAS	40
41	MARGAS	
45	ARENAS Y YESOS	
47	ARCILLAS	
51	MARGAS ARCILLAS Y YESOS	50
62	ARCILLAS ARENOSAS	60
70	YESOS	70
		80
		90
94	ARCILLAS Y CALIZAS	
100	ARCILLAS Y YESOS	100
107	CALIZAS CARSTIFICADAS	110
118	MARGAS	
116	CALIZA CARSTIFICADA Y MARGAS	
120	ARCILLAS	120
126	CALIZA CARSTIFICADA	
131	MARGAS Y ARCILLAS	130
142	CALIZA CARSTIFICADA	140
		150
164		160
	CALIZAS Y MARGAS	170
		180
191	CALIZA CARSTIFICADA	190
197	CALIZAS Y MARGAS	
200	CALIZA COMPACTA	200
206	CALIZAS MARGAS Y ARCILLAS	210
		220
231	CALIZA COMPACTA	230
237	MARGAS	240
244	ARENISCA ARCILLOSA	
252	MARGAS Y CANTOS	250
253	PIZARRAS	
262		260

12

435

1

DENOMINACION: VALVULEO. POZO - P-T-4. (5-4-71).-

2019-5-0011

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'007	0'20	0'69
Sulfatos » » »	$SO_4^{=}$.	1'206	25'11	87'64
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'204	3'34	11'65
Carbonatos » » »	$CO_3^{=}$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+. . .	0'012	0'55	1'82
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'094	7'80	25'91
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'432	21'60	71'76
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0059	0'15	0'49

ANALISIS FISICO

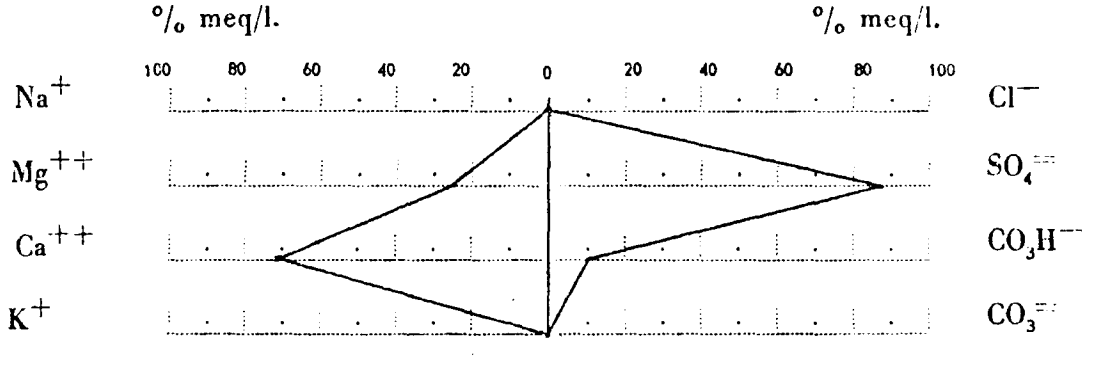
Conductividad a 25° C.	2.639 µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	1'80 grs./l
pH.	7'10

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	147
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C4-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ------- 1'20 mgrs/1.-

DIAGRAMA DE STIFF



436

DENOMINACION: VALVULEO - 200 m. Pozo P-T-4. (24-4-71).-

2019-5-0011

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'014	0'40	2'27
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'671	13'96	79'40
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'197	3'22	18'31
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+ . . .	0'014	0'61	3'32
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'080	6'60	35'96
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'220	11'00	59'94
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0055	0'14	0'76

ANALISIS FISICO

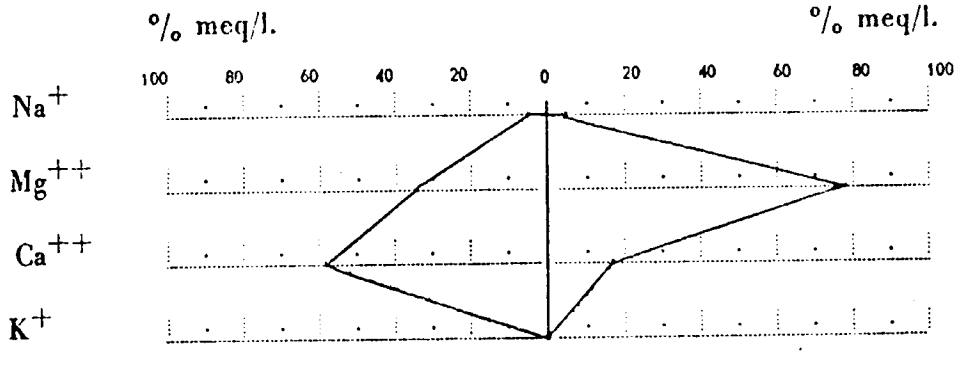
Conductividad a 25° C.	1.354	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	1'08	grs./l
pH.	7'10	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	88
S. A. R.	0'2
CLASIFICACION	C3-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ---------- 0'80 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



DENOMINACION: MUESTRA TOMADA A LOS 50'. 2a. PRUEBA. TORRELAGUNA. (10-5-71).- Pozo PT-4

2019-5-0011

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq /litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'007	0'20	3'09
Sulfatos » » »	$SO_4^{=}$.	0'166	3'40	52'63
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'174	2'86	44'27
Carbonatos » » »	$CO_3^{=}$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+. . .	0'004	0'20	3'01
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'034	2'80	42'16
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'072	3'60	54'21
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0019	0'04	0'60

ANALISIS FISICO

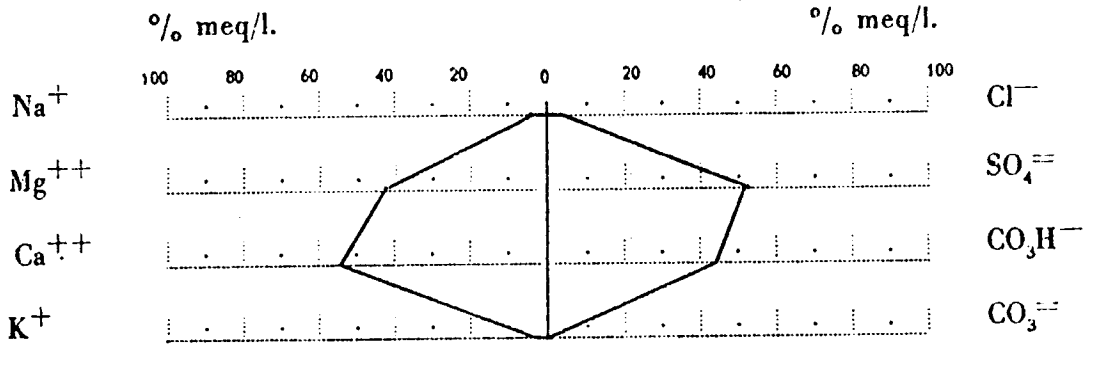
Conductividad a 25° C.	534	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'34	grs./l
pH.	7'15	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	32
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ --------- 0'40 Mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



DENOMINACION: TORRELAGUNA. MUESTRA A LAS 19 HORAS. P = 12'50. (10-5-71).- POZO PT-4

2019-5-0011

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'007	0'20	2'53
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	0'225	4'70	59'56
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'183	2'99	37'89
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Sodio expresado en ión Na^+. . .	0'004	0'17	2'23
Magnesio » » » Mg^{++} . .	0'031	2'60	34'21
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'096	4'80	63'15
Potasio » » » K^+ . . .	0'0015	0'03	0'39

ANALISIS FISICO

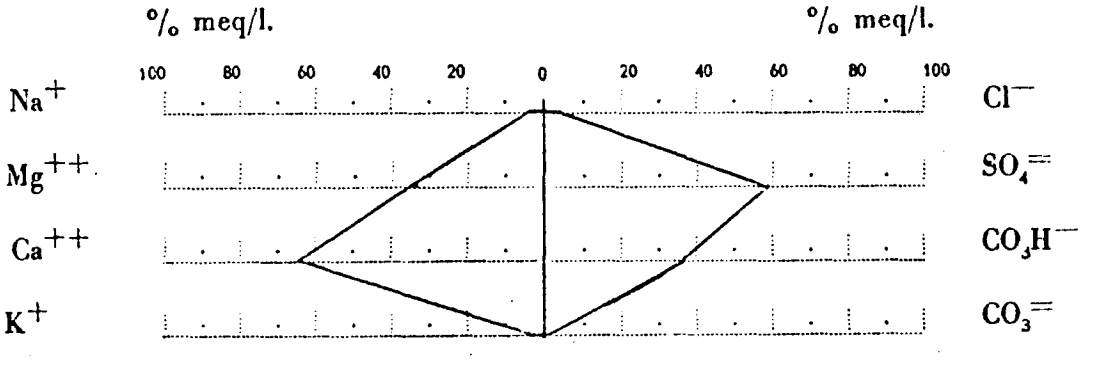
Conductividad a 25° C.	648	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'46	grs./l
pH.	7'15	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	37
S. A. R.	0'08
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+--------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



Pozo
DENOMINACION: PT-4. MUESTRA N° 7. (24). DESARROLLO. (9-9-71).-

2019-5-0011

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'007	0'20	3'69
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'144	3'00	55'35
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'136	2'22	40'95
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+ . .	0'0042	0'63	10'76
Magnesio » » »	Mg^{++} .	0'017	1'40	23'93
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'076	3'80	64'95
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0010	0'02	0'34

ANALISIS FISICO

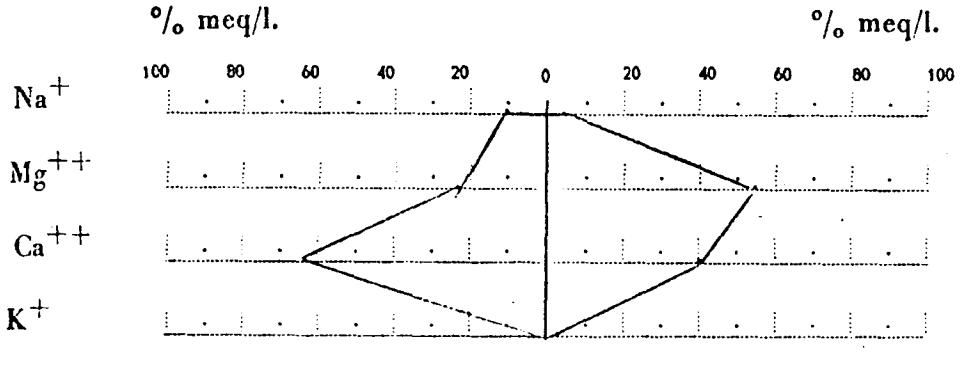
Conductividad a 25° C.	454	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'31	grs./l
pH.	7'50	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	26
S. A. R.	0'3
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+--------- 0'10 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



Pozo

DENOMINACION: PT-4. MUESTRA N°8. (29). DESARROLLO. (12-9-71).-

2019-5-0011

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'007	0'20	2'98
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'191	3'97	59'16
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'155	2'54	37'85
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+ . .	0'0047	0'20	3'11
Magnesio » » »	Mg^{++} .	0'021	1'80	28'03
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'088	4'40	68'53
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0010	0'02	0'31

ANALISIS FISICO

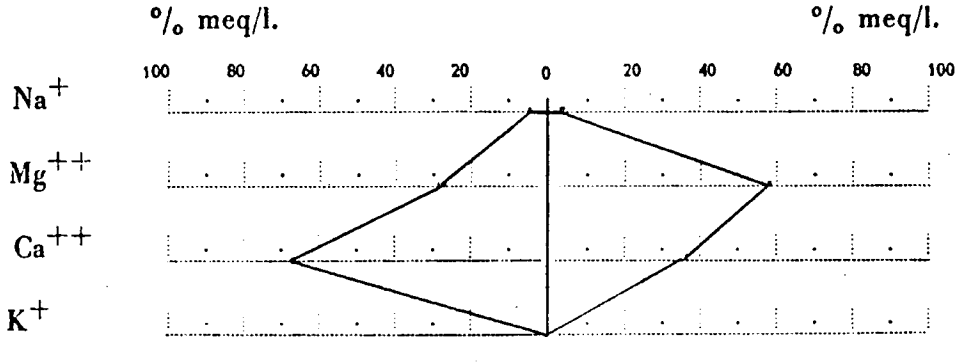
Conductividad a 25° C.	557	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'39	grs./l
pH.	7'45	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	31
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ---------- 0'10 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



2019-5-0011

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 11 / XI / 9
FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: Pzo PT-4 (Campo de Pozo de Tomelloso)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....:	NO	
SABOR.....:	NO	
COLOR.....:	20	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....:	4,95	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....:	15	ºC
pH.....:	7,63	Unidades
CONDUCTIVIDAD..:	998,0	µS/cm
CLORUROS.....:	6,2	mg/L Cl^-
SILICE.....:	7,4	mg/L SiO

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....:	0,06	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....:	1,81	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....:	0,043	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...:	0,7	mg/L O_2
HIERRO.....:	0,09	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....:	0,22	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...:	0,04	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....:		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....:		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:		Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	60	Col/ml
COLI TOTAL.....:	5,1	NMP/100
COLI FECAL.....:	5,1	NMP/100
ESCH. COLI.....:		NMP/100
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 m
ESTREP. FECALES:	0	Col/100

OBSERVACIONES: Error alto. (HCO_3 calculados)

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

442

2019-5-0011

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23
(14-11-92)

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	244,0	mg/L	$SO_4^{=}$
CALCIO.....:	202,0	mg/L	Ca^{++}
MAGNESIO.....:	22,2	mg/L	Mg^{++}
SODIO.....:	4,7	mg/L	Na^{+}
POTASIO.....:	1,1	mg/L	K^{+}
ALUMINIO.....:	842,0	µg/L	Al
DUREZA TOTAL...:	595,8	mg/L	$CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	139,1	mg/L	$CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	865,3	mg/L	180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	0,3	mg/L	C
S.E.C.....:		mg/L	
HIDROCARBUROS..:	<50	µg/L	
FENOLES.....:	<0,5	µg/L	Fenol
BORO.....:		µg/L	B
DETERGENTES....:		µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.:	No contiene	µg/L	(*)
COBRE.....:	<1,0	µg/L	Cu
ZINC.....:	10,0	µg/L	Zn
FLUORUROS.....:		mg/L	F^{-}
COBALTO.....:		µg/L	Co
BARIO.....:	59,0	µg/L	Ba
PLATA.....:	<0,8	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L	

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	0,3	µg/L	As
BERILIO.....:		µg/L	Be
CADMIO.....:	<0,2	µg/L	Cd
CIANUROS.....:		µg/L	CN^{-}
CROMO.....:	0,4	µg/L	Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L	Hg
NIQUEL.....:	1,0	µg/L	Ni
PLOMO.....:	<0,4	µg/L	Pb
ANTIMONIO.....:	<0,4	µg/L	Sb
SELENIO.....:	<0,5	µg/L	Se
VANADIO.....:		µg/L	V
H.A.P.....:		µg/L	(*)
PLAGUICIDAS....:	0,00	µg/L	(*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:		Bequer/L
BETA GLOBAL....:		Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

443

(*) VER ANEXO.

2019-5-0011

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q 28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

11-11-92

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 PIRENO	:	µg/L
BENZO 1,12 PERILENO	:	µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO	:	µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	: No contiene	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	:	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	: No contiene	µg/L
BROMOFORMO	: No contiene	µg/L

ATRAZINA	:	µg/L
PROPAZINA	:	µg/L
SIMAZINA	:	µg/L
METOXURON	:	µg/L
LINURON	:	µg/L
TRIFLURALIN	:	µg/L
2,4-D	:	µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	:	0,00	µg/L
β-HCH	:	0,00	µg/L
δ-HCH	:	0,00	µg/L
LINDANO	:	0,00	µg/L
HEPTACLOR	:	0,00	µg/L
ALDRIN	:	0,00	µg/L
OXI-CLORDANO	:	0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	:	0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	:	0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	:	0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	:	0,00	µg/L
DIELDRIN	:	0,00	µg/L
ENDRIN	:	0,00	µg/L
O-P' DDT	:	0,00	µg/L
P-P' DDT	:	0,00	µg/L
METOXICLORO	:	0,00	µg/L
THIMET	:	0,00	µg/L
DIAZINON	:	0,00	µg/L
DISULFOTON	:	0,00	µg/L
DIMETOATO	:	0,00	µg/L
MALATION	:	0,00	µg/L
ETIL-PARATION	:	0,00	µg/L
ETION	:	0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	:	0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	:	0,00	µg/L

AAA

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

(*) VER ANEXO

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2019-5-0011

Nombre PT-4 S.G. Torrelaguna C.Y.II

Profundidad 262 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 60 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 461816 **Y-UTM** 4524808 **Cota m.** 708

PRIMAVERA 95

.Fecha 5/5/95 **Hora** 11:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 17.2 **Caudal l/s** 200

Nº muestra 9 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 60

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 1194

Ph 7.18

T °C 13.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Empezó a bombearse el 27-4-95. Dentro de las instalaciones del C.Y.II del azud de Valdentales. Conductividad alta porque de 0 a 107 m. se atravesaron arcillas y yesos pero está entubado con tubo ciego hasta los 107 m. Después están las calizas y margas del Cretácico.

OTOÑO 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque la totalidad de los pozos de Valdentales están parados porque se produjeron problemas de hundimientos y desecación del río Jarama con el bombeo continuado durante verano.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 5-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 13 de 19**

Ref.: PT-4

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	5
Potasio, K	1
Calcio, Ca	295
Magnesio, Mg	40
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,080
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	12
Sulfatos, SO_4	713
Bicarbonatos, CO_3H	170
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	1250	μS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	851	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	12,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 2019500 12 (1 … 9)

N° de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VALDEPEÑAS DE LA SIERRA

Numero 485

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

459939 (10 … 16) | 4523324 (17 … 24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (29 … 34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal PATONES (37 … 39)

Toponimia SONDEO M-2A

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 706 50 (40 … 45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 202 (47 … 52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56 57) Profundidad 202 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59 … 61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63 … 67)

Durante (68 … 70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76 … 80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88 … 93)	Litología	(109 … 114)
Profundidad de techo	(94 … 98)	Profundidad de techo	(115 … 119)
Profundidad de muro	(99 … 103)	Profundidad de muro	(120 … 124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario C Y II

Nombre y direccion del contratista

447

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
8/11/94		360		691,40	SONDA
09/05/95		3006	432	676,44	SONDA → BOMBEANDO 120 l/s
31/10/95		895		n. estático	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m³/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m²/seg)

Coeficiente de almacenamiento

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

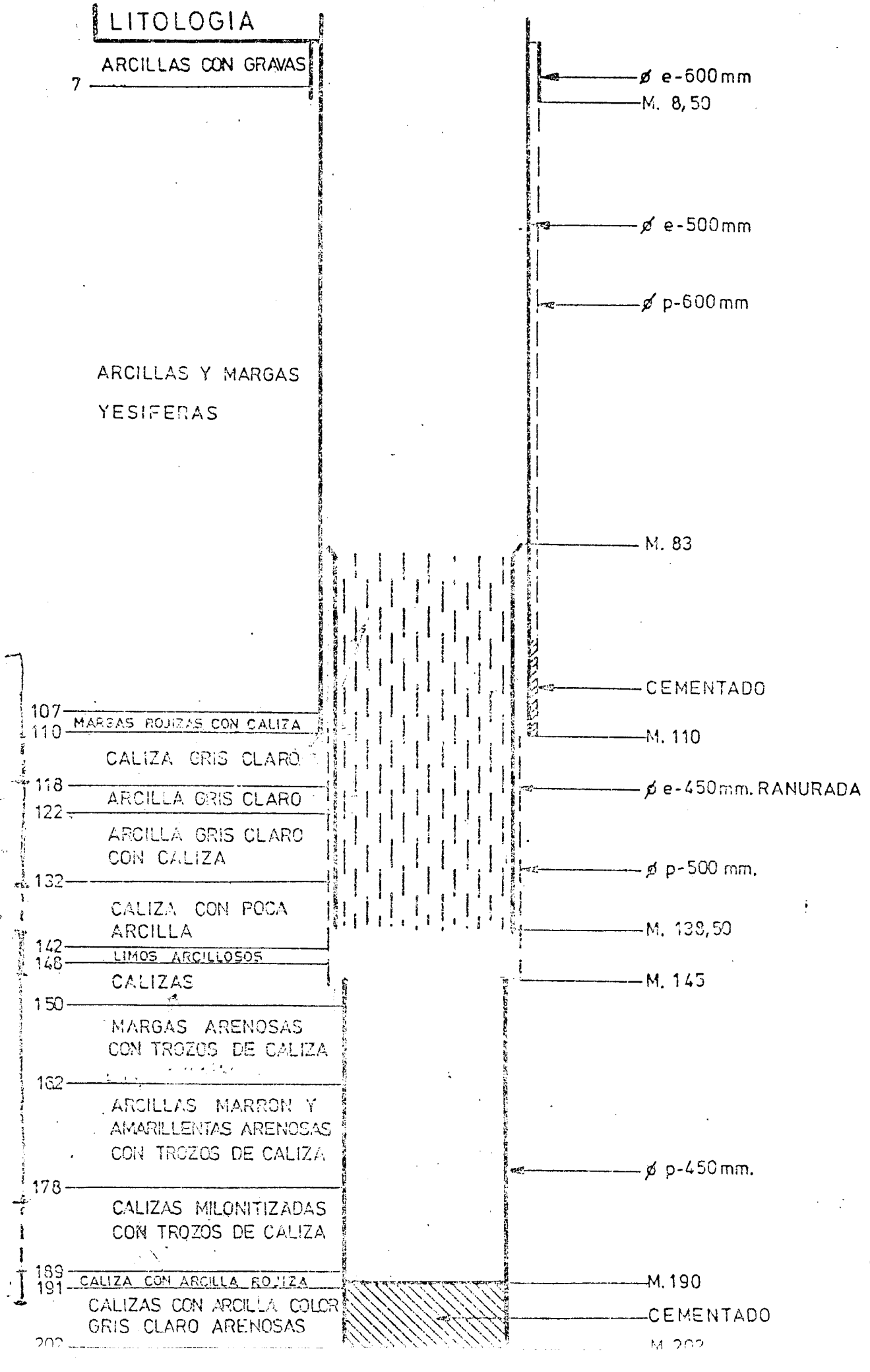
OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 60 m. A.Q. ITGE 9-5-95
A.Q. CYII 11-11-92

Instruido por ITGE

Fecha 1/2/95

2019-5-0012
SONDEO M-2A

ESQUEMA CONSTRUCTIVO DEL SONDEO Nº 3 A DN FELIPE VARELA. EN TERMINO DE PATONES (MADRID)



448

2019-5-0012

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

FECHA DE MUESTREO: 11 / XI / 9.

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: Pozo M 2 - IA (Campo de Pozos de Torrelaguna)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....:	NO	
SABOR.....:	NO	
COLOR.....:	20	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....:	6,7	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....:	16	ºC
pH.....:	7,78	Unidades
CONDUCTIVIDAD..:	6600	µS/cm
CLORUROS.....:	7,6	mg/L Cl^-
SILICE.....:	7,2	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....:	0,03	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....:	4,95	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....:	0,030	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...:	0,8	mg/L O_2
HIERRO.....:	0,06	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....:	0,15	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...:	0,04	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....:		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....:		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:		Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	20	Col/ml
COLI TOTAL.....:	0	NMP/100 m
COLI FECAL.....:	0	NMP/100 m
ESCH. COLI.....:	0	NMP/100 m
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	0	Col/100 m

OBSERVACIONES: HCO_3 calculados.

MADRID, DE DE 19

449

LABORATORIO:

2019-5-0012

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23
(11-11-92)

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	184,0	mg/L SO_4^{--}
CALCIO.....:	102,0	mg/L Ca^{++}
MAGNESIO.....:	25,6	mg/L Mg^{++}
SODIO.....:	5,0	mg/L Na^{+}
POTASIO.....:	1,0	mg/L K^{+}
ALUMINIO.....:	701,0	µg/L Al
DUREZA TOTAL...:	360,0	mg/L $CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	103,8	mg/L $CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	541,3	mg/L 180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	0,5	mg/L	C
S.E.C.....:		mg/L	
HIDROCARBUROS..:	<50	µg/L	
FENOLES.....:	<0,5	µg/L	Fenol
BORO.....:		µg/L	B
DETERGENTES....:		µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.:	No contiene	µg/L	(*)
COBRE.....:	<1,0	µg/L	Cu
ZINC.....:	10,0	µg/L	Zn
FLUORUROS.....:		mg/L	F^-
COBALTO.....:		µg/L	Co
BARIO.....:	32,7	µg/L	Ba
PLATA.....:	<0,8	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L	

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:		µg/L	As
BERILIO.....:		µg/L	Be
CADMIO.....:	<0,2	µg/L	Cd
CIANUROS.....:		µg/L	CN^-
CROMO.....:	0,3	µg/L	Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L	Hg
NIQUEL.....:	<0,7	µg/L	Ni
PLOMO.....:	<0,4	µg/L	Pb
ANTIMONIO.....:	<0,4	µg/L	Sb
SELENIO.....:	<0,5	µg/L	Se
VANADIO.....:		µg/L	V
H.A.P.....:		µg/L	(*)
PLAGUICIDAS....:	0,02	µg/L	(*)

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:		Bequer/L
BETA GLOBAL....:		Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

450

(*) VER ANEXO

2019-5-0012

Canal de Isabel II

Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO
11-11-92

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 PIRENO	:	µg/L
BENZO 1,12 PERILENO	:	µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO	:	µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	: No contiene	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	: No contiene	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	: No contiene	µg/L
BROMOFORMO	: No contiene	µg/L

ATRAZINA	:	µg/L
PROPAZINA	:	µg/L
SIMAZINA	:	µg/L
METOXURON	:	µg/L
LINURON	:	µg/L
TRIFLURALIN	:	µg/L
2,4-D	:	µg/L

PLAGUI[illegible] DAS

α-HCH	: 0,01	µg/L
β-HCH	: 0,00	µg/L
δ-HCH	: 0,01	µg/L
LINDANO	: 0,00	µg/L
HEPTACLOR	: 0,00	µg/L
ALDRIN	: 0,00	µg/L
OXI-CLORDANO	: 0,00	µg/L
TRANS-CLORDANO	: 0,00	µg/L
CIS-CLORDANO	: 0,00	µg/L
α-ENDOSULFAN	: 0,00	µg/L
β-ENDOSULFAN	: 0,00	µg/L
DIELDRIN	: 0,00	µg/L
ENDRIN	: 0,00	µg/L
O-P' DDT	: 0,00	µg/L
P-P' DDT	: 0,00	µg/L
METOXICLORO	: 0,00	µg/L
THIMET	: 0,00	µg/L
DIAZINON	: 0,00	µg/L
DISULFOTON	: 0,00	µg/L
DIMETOATO	: 0,00	µg/L
MALATION	: 0,00	µg/L
ETIL-PARATION	: 0,00	µg/L
ETION	: 0,00	µg/L
AZINFOS-METILO	: 0,00	µg/L
AZINFOS-ETILO	: 0,00	µg/L

451

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2019-5-0012

Nombre M2-A S.G. Torrelaguna C.Y.II

Profundidad 202 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 60 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 459939 **Y-UTM** 4523324 **Cota m.** 706.5

PRIMAVERA 95

Fecha 9/5/95 **Hora** 10:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 30.6 **Caudal l/s** 120

Nº muestra 12 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 60

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 606

Ph 7.42

T ºC 15.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí, un poco

Olores o colores extraños color blanquecino

Empezó a bombearse el día 27/4/95. El cementerio de Patones está situado a unos 300 m. de distancia.

OTOÑO 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque la totalidad de los pozos de Valdentales y del campo de Torrelaguna están parados porque se produjeron problemas de hundimientos y desecación del río Jarama con el bombeo continuado durante verano.
N.P=8.95 (31/10/95)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 9-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 16 **de** 19

Ref.: M2-A

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	5
Potasio, K	1
Calcio, Ca	106
Magnesio, Mg	26
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,244
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	13
Sulfatos, SO_4	280
Bicarbonatos, CO_3H	95
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	636	μS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	432	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	12,5	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 2 0 1 9 5 0 0 1 3 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VALDEPEÑAS DE LA SIERRA Numero 485

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X 4 5 7 8 9 5 (10–16) Y 4 5 2 1 7 6 7 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal TORREMOCHA DE JARAMA (37–39)

Toponimia SONDEO M-1

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 2 4 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 1 9 5 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad 195m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y dirección del propietario C Y II

Nombre y dirección del contratista

AEA

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
81194		2758		687,42	SONDA
090595		5675		667,25	SONDA
311095		332		nivel estático.	

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

- NIVEL DINAMICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo — horas — minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			VER ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					VER ANEXO

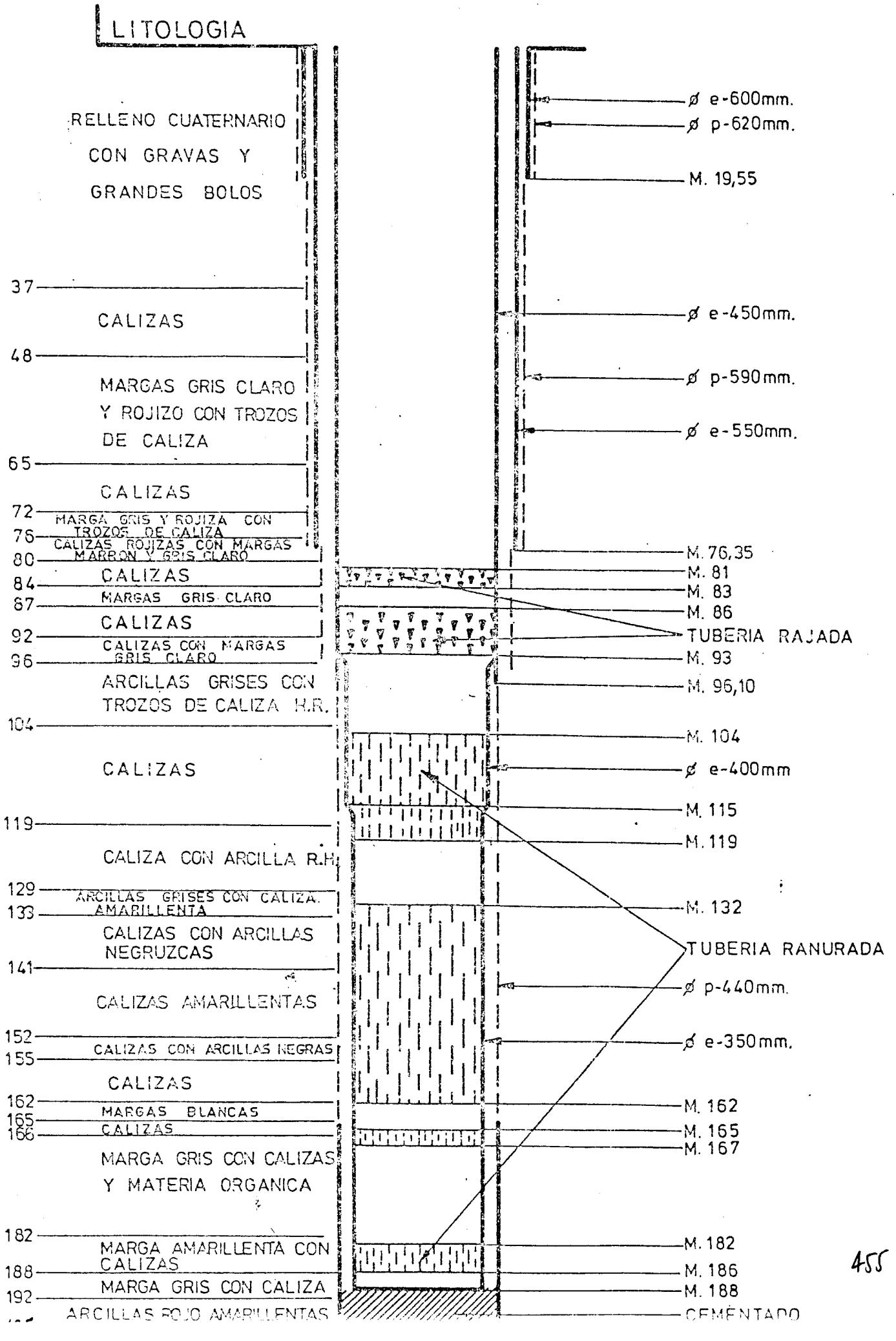
OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 60m. A.Q. ITGE 9-5-95
A.Q. CYII 11-11-92

Instruido por ITGE

Fecha 1/2/95

2019-5-0013
SONDEO M-1

ESQUEMA CONSTRUCTIVO DEL SONDEO Nº 2 A Dª FELIPE VARELA EN TERMINO DE PATONES (MADRID)



455

2019-5-0013

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid

FECHA DE MUESTREO: 13 / XI / 92

FECHA DE ANALISIS: / /

ORIGEN DE LA MUESTRA: Pozo M-1 (Campo de Pozo de Torrelodones)

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

OLOR.....:	NO	
SABOR.....:	NO	
COLOR.....:	15	mg/L Pt/Co
TURBIDEZ.....:	3,95	U.N.F.

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

TEMPERATURA....:	16	ºC
pH.....:	7,63	Unidades
CONDUCTIVIDAD..:	665,0	µS/cm
CLORUROS.....:	7,1	mg/L Cl^-
SILICE.....:	7,2	mg/L SiO_2

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

AMONIO.....:	0,03	mg/L NH_4^+
NITRATOS.....:	3,09	mg/L NO_3^-
NITRITOS.....:	0,013	mg/L NO_2^-
OXIDABILIDAD...:	0,8	mg/L O_2
HIERRO.....:	0,03	mg/L Fe^{2+}
MANGANESO.....:	0,08	mg/L Mn^{2+}
ORTOFOSFATOS...:	0,02	mg/L PO_4^{3-}
CLORO LIBRE....:		mg/L Cl_2
CLORO TOTAL....:		mg/L Cl_2

CARACTERES MICROBIOLOGICOS

AEROBIOS 22 ºC.:		Col/ml
AEROBIOS 37 ºC.:	Incon.	Col/ml
COLI TOTAL.....:	16	NMP/100 ml
COLI FECAL.....:	16	NMP/100 ml
ESCH. COLI.....:		NMP/100 ml
CLOSTRIDIUM....:	0	Col/20 ml
ESTREP. FECALES:	4	Col/100 ml

OBSERVACIONES: Error alto. (HCO_3 calculado)

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

2019-5-0013

Canal de Isabel II

Santa Engracia, 125
28003 Madrid

ANALISIS COMPLETO

R.D. 1138/1990 Art. 23

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

SULFATOS.....:	120,0	mg/L	SO_4^{2-}
CALCIO.....:	118,0	mg/L	Ca^{2+}
MAGNESIO.....:	22,6	mg/L	Mg^{2+}
SODIO.....:	5,4	mg/L	Na^{+}
POTASIO.....:	1,0	mg/L	K^{+}
ALUMINIO.....:	562,0	µg/L	Al
DUREZA TOTAL...:	387,6	mg/L	$CaCO_3$
ALCALINIDAD....:	123,7	mg/L	$CaCO_3$
RESIDUO SECO...:	512,0	mg/L	180 ºC

CARACTERES NO DESEABLES EN CANTIDAD EXCESIVA

C.O.T.....:	0,6	mg/L	C
S.E.C.....:		mg/L	
HIDROCARBUROS..:	<50	µg/L	
FENOLES.....:	<0,5	µg/L	Fenol
BORO.....:		µg/L	B
DETERGENTES....:		µg/L	LSS
OTROS ORGANOCL.:	No contiene	µg/L	(*)
COBRE.....:	<1,0	µg/L	Cu
ZINC.....:	<10,0	µg/L	Zn
FLUORUROS.....:		mg/L	F^-
COBALTO.....:		µg/L	Co
BARIO.....:	50,5	µg/L	Ba
PLATA.....:	<0,8	µg/L	Ag
MATERIA SUSPEN.:		mg/L	

CARACTERES TOXICOS

ARSENICO.....:	1,5	µg/L	As
BERILIO.....:		µg/L	Be
CADMIO.....:	<0,2	µg/L	Cd
CIANUROS.....:		µg/L	CN^-
CROMO.....:	0,9	µg/L	Cr
MERCURIO.....:	<0,2	µg/L	Hg
NIQUEL.....:	<0,7	µg/L	Ni
PLOMO.....:	<0,4	µg/L	Pb
ANTIMONIO.....:	<0,4	µg/L	Sb
SELENIO.....:	<0,5	µg/L	Se
VANADIO.....:		µg/L	V
H.A.P.....:		µg/L	(*
PLAGUICIDAS....:	0,01	µg/L	(*

CARACTERES RADIACTIVOS

ALFA GLOBAL....:		Bequer/L
BETA GLOBAL....:		Bequer/L

MADRID, DE DE 19

LABORATORIO:

457

(*) VER ANEXO.

2019-5-0013

Canal de Isabel II
Santa Engracia, 125
28003 Madrid
N.I.F. Q-28-17017-C

ANALISIS COMPLETO

ANEXO

HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS

FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 11,12 FLUORANTENO	:	µg/L
BENZO 3,4 PIRENO	:	µg/L
BENZO 1,12 PERILENO	:	µg/L
INDENO (1,2,3-ED) PIRENO	:	µg/L

OTROS ORGANOCLORADOS

CLOROFORMO	: No contiene	µg/L
DICLOROBROMOMETANO	: No contiene	µg/L
DIBROMOCLOROMETANO	: No contiene	µg/L
BROMOFORMO	: No contiene	µg/L

PLAGUICIDAS

α-HCH	: 0,0	
β-HCH	: 0,00	
δ-HCH	: 0,00	
LINDANO	: 0,00	
HEPTACLOR	: 0,00	
ALDRIN	: 0,00	
OXI-CLORDANO	: 0,00	
TRANS-CLORDANO	: 0,00	
CIS-CLORDANO	: 0,00	
α-ENDOSULFAN	: 0,00	
β-ENDOSULFAN	: 0,00	
DIELDRIN	: 0,00	
ENDRIN	: 0,00	
O-P' DDT	: 0,00	
P-P' DDT	: 0,00	
METOXICLORO	: 0,00	
THIMET	: 0,00	
DIAZINON	: 0,0	
DISULFOTON	: 0,0	
DIMETOATO	: 0,0	
MALATION	: 0,0	
ETIL-PARATION	: 0,0	
ETION	: 0,0	
AZINFOS-METILO	: 0,0	
AZINFOS-ETILO	: 0,0	

ATRAZINA	:	µg/L
PROPAZINA	:	µg/L
SIMAZINA	:	µg/L
METOXURON	:	µg/L
LINURON	:	µg/L
TRIFLURALIN	:	µg/L
2,4-D	:	µg/L

458

MADRID, DE DE 19 LABORATORIO:

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2019-5-0013

Nombre M1 S.G. Torrelaguna C.Y.II

Profundidad 195 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba 60 **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 457900 **Y-UTM** 4521770 **Cota m.** 724

PRIMAVERA 95

Fecha 9/5/95 **Hora** 11:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 56.7 **Caudal l/s**

Nº muestra 13 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 60

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación encima del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 700

Ph 7.32

T ºC 16.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí

Olores o colores extraños poco color rojizo

OTOÑO 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN ESTA CAMPAÑA porque la totalidad de los pozos de Valdentales y del campo de Torrelaguna están parados porque se produjeron problemas de hundimientos y desecación del río Jarama con el bombeo continuado durante verano.
N.P 33.2 m. (31/10/95)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95
Fecha de toma: 9-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja 17 de 19**

Ref.: M-1

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	7
Potasio, K	1
Calcio, Ca	135
Magnesio, Mg	27
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,119
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,08
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	14
Sulfatos, SO_4	312
Bicarbonatos, CO_3H	135
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	5
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	732	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	530	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7	mg/L
Sílice, SiO_2	12,2	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 2 0 1 9 5 0 0 1 6 (1–9)

Nº de puntos descritos: (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 VALDEPEÑAS DE LA SIERRA

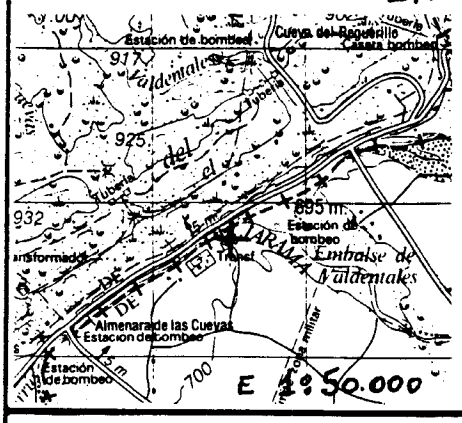
Numero 485

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 6 1 4 8 0 (10–16) Y: 4 5 2 4 7 3 8 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero REBORDE MESOZOICO DEL GUADARRAMA (29–34)

Provincia GUADALAJARA (35 36)

Termino municipal UCEDA (37–39)

Toponimia SONDEO VALDEMALES

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 7 0 8 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 1 8 4 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación PERCUSION (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion 9 4 (56 57) Profundidad 184 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

FUTURO ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra CYII (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y dirección del propietario CYII

Nombre y dirección del contratista PERFORACIONES MENDEZ S.A.

461

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
050595		761		701,39	SONDA → PRESA VACIA
311095		971			

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES SONDEO CONSTRUIDO POR EL CANAL DE ISABEL II EN JUNIO-SEPTIEMBRE 1994, EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA SIN INSTALAR

CEMENTACION DE 0 - 54 metros

Instruido por ITGE A.Q. ITGE 5-5-95 y 31-10-95 (con formamuestra) Fecha 1/12/95

Canal de Isabel II

Sondeo : Valdentales

Sondista: Perforaciones Méndez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION (Tubería ciega / Filtro)
Junio - Septiembre 1.994	Percusión		800 mm	2		Cantos y bolos, redondeados, de granito, cuarcita y calizas en una matriz arcillo-arenosa de tonos marrones	+0,6
				4			
				6			
				8		Arcillas muy plásticas, de tonos grisáceos	
				10			
				12			
				14		Margas grisáceas con clastos redondeados (tamaño gravilla), de naturaleza cuarcítica y caliza	
				16			
				18			
				20			55,0
				22		Arcillas grisáceas muy plásticas	
				24			
			700 mm	26		Cantos angulosos de naturaleza calcárea y areniscosa, con arcillas muy cementadas de tonos ocres (Brecha calcárea)	
				28			
				30			
				32			
				34			
				36			
			650 mm	38		Caliza brechoide de tonos ocres, algo arenosa	
				40			
				42			
				44			
				46			

Canal de Isabel II

Sondeo : Valdentales

Sondista: Perforaciones Méndez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION
Junio - Septiembre 1.994	Percusión		650 mm	50		Caliza brechoide de tonos ocres, algo arenosa	Tubería ciega / Filtro / Cementado
				52			
				54		Calizas microcristalinas, de tonos claros, con alguna intercalación margosa	-54,5 (55,0) -56,0 (1,5)
				56			
				58		Calizas margosas de tonos ocre	(6,0)
				60			
				62		Calizas masivas blanquecinas	-62,0 (3,0) -65,0 (6,0)
				64			
				66			
				68		*Entre 67 y 69 m, detectada posible oquedad rellena de sedimentos*	
				70		Calizas microcristalinas de color blanco	-71,0 (6,0)
				72			
				74			
				76			
				78		Calizas microcristalinas ocres y blancas que alternan con niveles centimétricos de areniscas rosadas	-77,0 (6,0) -83,0
				80			
				82			
				84		Calizas blanquecinas microcristalinas	(6,0) -89,0
				86			
				88			
				90		Calizas margosas blanquecinas	(12,0)
				92			
				94			

Canal de Isabel II

Sondeo: Valdentales

Sondista: Perforaciones Méndez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION (Tubería ciega / Filtro)
Junio - Septiembre 1.994	Percusión			98		Calizas margosas blanquecinas	12,0
				100			-101,0
				102		Calizas microcristalinas de tonos claros y rosados	6,0
				104			
				106			-107,0
				108		Margas azuladas	6,0
				110			
				112		Margas gris claro, en niveles centimétricos que alternan con dolomías gris oscuro	-113,0
				114			6,0
				116		Calizas ocres y dolomías grises con algún nivelillo de margas amarillentas	
				118			-119,0
				120		Margas grises	3,0
				122		Calizas y dolomías microcristalinas de tonos oscuros	-122,0
				124			3,0
				126		*(Entre 125 y 126 m detectado relleno karstico)*	-125,0
				128		Margas grises compactas con pequeños niveles calcáreos	6,0
				130			-131,0
				132		Calizas ocres y rosadas microcristalinas	3,0
				134			-134,0
				136		Margas grises compactas con pequeños niveles dolomíticos	6,0
				138			
				140		Calizas y dolomías de tonos grisáceos	-140,0
				142			9,0

464

Canal de Isabel II

Sondeo : Valdentales

Sondista: Perforaciones Méndez S. A.

FECHA EJECUCION	SISTEMA PERFORAC.	DIAMETRO PERFORAC.	DIAMETRO REVESTIM.	PROFUNDID.	CORTE LITOLOGICO	DESCRIPCION DEL TERRENO	ENTUBACION (Tubería ciega / Filtro)
Junio - Septiembre 1.994	Percusión.			146		Dolomías grises y calizas ocres con ligeras pasadas más arcillosas	9,0
				148			
				150			-149,0
				152		Alternancia de margas y calizas margosas de color gris claro	12,0
				154			
				156			
				158			
				160			-161,0
				162		Calizas microcristalinas de color ocre	3,0
				164			-164,0
				166		Alternancia de margas y calizas margosas de color gris claro	6,0
				168			
				170		Alternancia de calizas microcristalinas de color gris claro y dolomías gris oscuro	-170,0
				172			6,0
				174			
				176			-176,0
				178		Margas compactas de color gris-azulado con vetas centimétricas de color negro	6,0
				180			
				182			-182,0
				184		FIN DE SONDEO	
				186			
				188			
				190			

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2019-5-0016

Nombre VALDENTALES S.G. Torrelaguna C.Y.II

Profundidad 184 **¿posee columna?** Sí

Prof. bomba SIN **¿posee esquema constructivo?** Sí

Propietario C.Y.II Aguas Subterráneas

Dirección Santa Engracia, 125 28003 Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto Sí **X-UTM** 461480 **Y-UTM** 4524738 **Cota m.** 708

PRIMAVERA 95

Fecha 5/5/95 **Hora** 17:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 7.61 **Dina.** 31.6 **Caudal l/s** 27

Nº muestra 11 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 50

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo 1.30 horas

¿Se toma de grifo? no

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Se aprovechó para tomar la muestra cuando se estaba haciendo un ensayo con flow-meter. La bomba se situó a 50 m. de profundidad. El nivel estático se midió estando la presa de Valdentales vacía. Al cabo de 1.30 horas de bombeo se tomó la muestra.

OTOÑO 95

Fecha 31/10/95 **Hora** 13:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 7.71 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 48 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo **Prof. muestreo** 80

¿Se ha estado bombeando? no

Tiempo de bombeo sin instalar

¿Se toma de grifo? no

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 711

Ph 7.48

T ºC 16.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí

Olores o colores extraños color rojizo

Todavía sigue sin estar instalado. Se tomó la muestra mediante tomamuestras.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 Fecha de toma: 5-5-95 | **Hoja** 15 **de** 19

Ref.: VALDENTALES(2019-5-16)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	4
Potasio, K	1
Calcio, Ca	82
Magnesio, Mg	18
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,115
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	11
Sulfatos, SO_4	160
Bicarbonatos, CO_3H	117
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	503	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	360	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6	mg/L
Sílice, SiO_2	10,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 Fecha de toma: 31-10-95 **Hoja** 52 **de** 105

Ref.: Valdentales

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	5
Potasio, K	2
Calcio, Ca	136
Magnesio, Mg	30
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,650
Manganeso, Mn	0,040
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,09
Cromo, Cr	0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	6
Sulfatos, SO_4	276
Bicarbonatos, CO_3H	214
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	728	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	519 ± 9,3	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	10,7	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 2 0 1 9 5 0 0 1 4 (1–9)

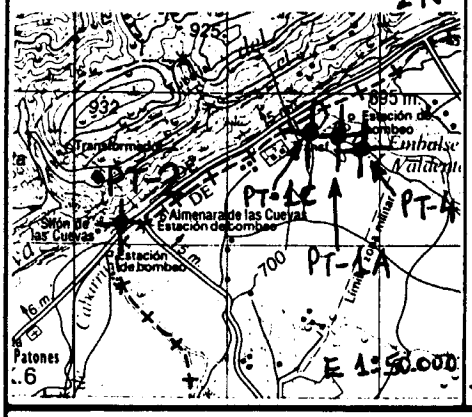
Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000: JALDEPERAS DE LA SIERRA — Numero: 485

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 6 0 2 0 0 (10–16) — Y 4 5 2 4 0 6 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia: MADRID (35 36)

Termino municipal: PATONES (37–39)

Toponimia: POZO PT-2

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 1 4 (40–45)

Referencia topografica:

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 2 1 3 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: PERCUSION (55)

Trabajos aconsejados por: S.G.O.P.

Año de ejecución: 7 1 (56 57) Profundidad: 213

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: SGOP (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	(107 108)
Litología	(88–93)	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	(120–124)
Esta interconectado	(104)	(125)

Nombre y direccion del propietario: C Y II

Nombre y direccion del contratista: JEGARADA SA.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
5-7-1 (126-131)	1 (132)	(133-137)	25,5 (138-142)	697,34	SONDA
9-7-1 (143-148)	1 (149)	(150-154)	43 (155-159)		
09-05-95 (160-165)	(166)	16,66 (167-171)	(172-176)		

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	05-7-1 (177-182)
Caudal extraido (m³/h)	(183-187)
Duración del bombeo	horas (188-190) minu. (191-192)
Depresión en m.	(195-197)
Transmisividad (m²/seg)	40 m²/día. (198-202)
Coeficiente de almacenamiento	(203-207)

Fecha	(208-213)
Caudal extraido (m³/h)	(214-218)
Duración del bombeo	horas (219-221) minu. (222-223)
Depresión en m.	(224-228)
Transmisividad (m²/seg)	(229-233)
Coeficiente de almacenamiento	(234-238)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	(239-244)	Resultado del sondeo	(248)
Coste de la obra en millones de pts.	(245-247)	Caudal cedido (m³/h)	(249-253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0 - 32 m	500	
32 - 100 m	450	
100 - 213 m	350	

REVESTIMIENTO

DE A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0 - 63	700		CIEGA	VER ANEXO
63 - 95	700		RANURADA	
95 - 100	700		CIEGA	
98 - 190	200		CIEGA Y PUENTECILLO EN LOS TRAMOS 100-108, 110-118, 120-128, 130-138, 140-148, 152-164, 175 - 181 m.	

OBSERVACIONES ENSAYO de BOMBEO - 6-8.5.71 se realizaron tres escalones de dos horas de duración cada uno dejando recuperar parcialmente el pozo entre escalones hasta que manaba el caudal de 7,1 l/s. Despues del tercer escalón se realizó un ensayo de bombeo de 24 horas seguido de una recuperación de 19 horas. Durante la construcción y en el ensayo de bombeo se tomaron 10 muestras de agua de las cuales se realizó análisis químico

Instruido por ITGE Fecha 4.9.94

FIGURA 5

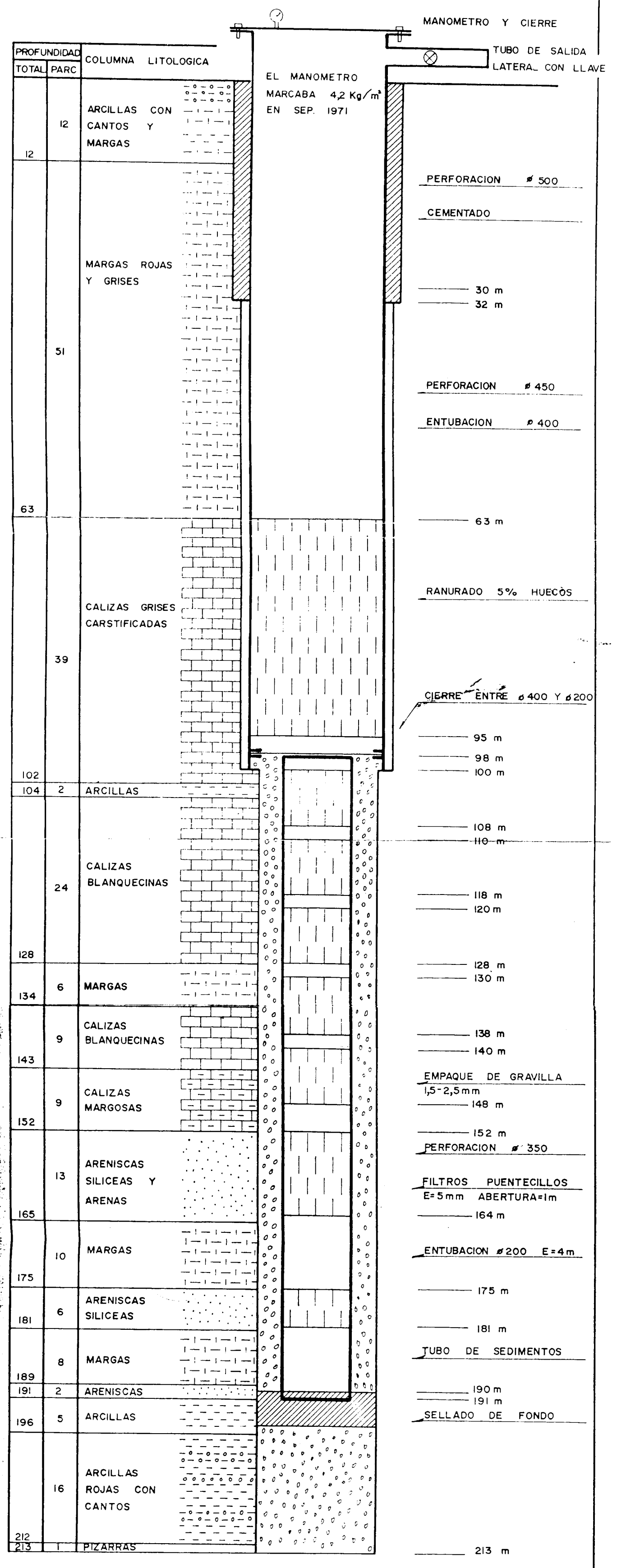
PERFIL FINAL DEL POZO PT. 2 (485-5-2)

ANEJO 4.1

Nº 2019-5-0014

NOTA: LA CABEZA DE CIERRE NO ESTA A ESCALA

ESCALAS H 1/10 V 1/500



POZO PT-2

2019-5-0014

DENOMINACION: S.G. de O.P. TORRELAGUNA (M) SONDEO VEGARADA.- (20-3-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'028	0'80	10'11
Sulfatos » » » $SO_4^{=}$.	0'039	0'81	10'24
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'385	6'30	79'64
Carbonatos » » » $CO_3^{=}$.	--	--	--

CATIONES			
Sodio expresado en ión Na^+ . . .	0'056	2'46	29'85
Magnesio » » » Mg^{++} . .	0'038	3'20	38'83
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'048	2'40	29'12
Potasio » » » K^+ . . .	0'0071	0'18	2'18

ANALISIS FISICO

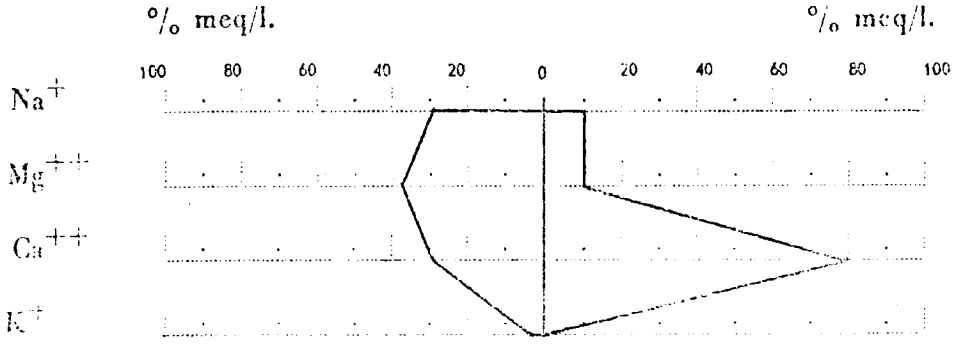
Conductividad a 25° C.	689	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'41	grs./l
pH.	7'35	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	28
S. A. R.	1'4
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ -------- 0'40 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



Pozo PT-2

2019-5-0014 2

DENOMINACION: PRIMER ESCALON. CONDICIONES ARTESIANAS. TORRELAGUNA (2-3-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'021	0'60	8'49
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	0'022	0'47	6'65
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'366	5'99	84'84
Carbonatos » » » $CO_3^=$ . .	--	--	--

CATIONES			
Sodio expresado en ión Na^+ . . .	0'035	1'53	20'21
Magnesio » » » Mg^{++} . .	0'043	3'60	47'55
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'048	2'40	31'70
Potasio » » » K^+ . . .	0'0017	0'04	0'52

ANALISIS FISICO

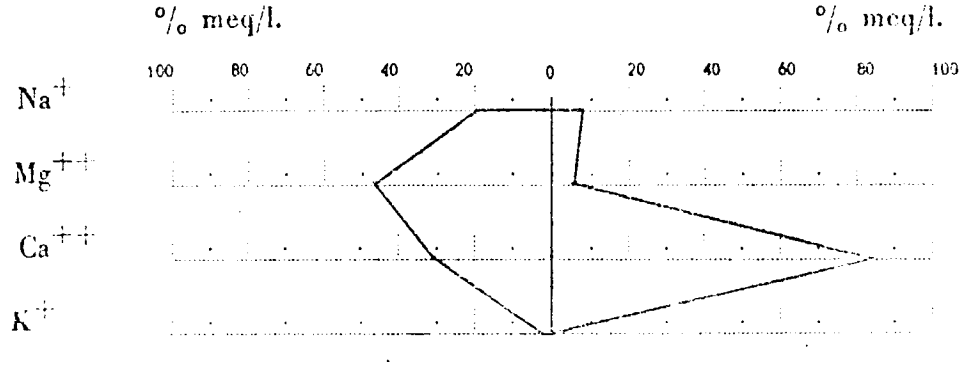
Conductividad a 25° C.	607	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'35	grs./l
pH.	7'25	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	30
S. A. R.	0'8
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



Pozo PT-2

2019-5-0014

3

DENOMINACION: POZO SURGENTE. VEGARADA (PT-2). (17-3-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'014	0'40	5'73
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'028	0'59	8'45
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'366	5'99	85'81
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+. . .	0'030	1'30	18'10
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'038	3'20	44'56
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'052	2'60	36'21
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0035	0'08	1'11

ANALISIS FISICO

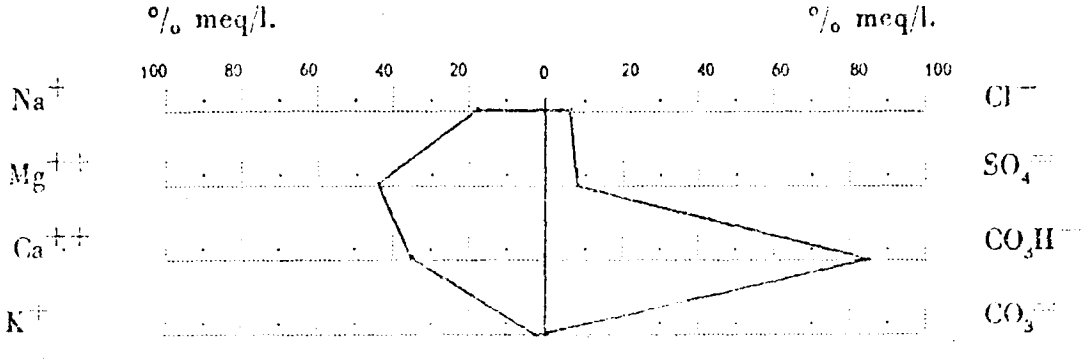
Conductividad a 25° C.	602 µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'35 grs./l
pH.	7'25

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	29
S. A. R.	0'7
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



2019-5-0014

4

POZO PT-2

DENOMINACION: POZO VEGARADA. SURGENTE. (PT-2). (26-3-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'021	0'60	8'49
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'022	0'47	6'65
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'366	5'99	84'84
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+	0'025	1'10	15'34
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'041	3'40	47'41
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'052	2'60	36'26
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0029	0'07	0'97

ANALISIS FISICO

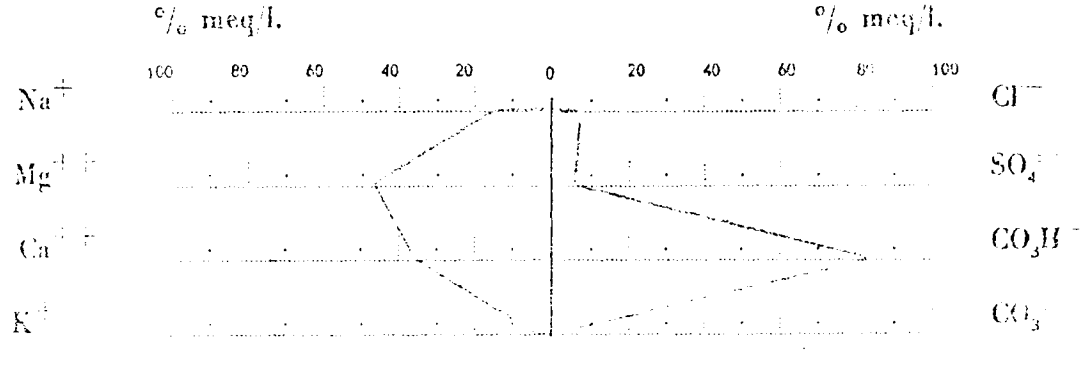
Conductividad a 25° C.	592	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'34	grs./l
pH.	7'25	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	30
S. A. R.	0'6
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



2019-5-0014

5

POZO PT-2

DENOMINACION: DESARROLLO DEL PT.-2. 36 mi. (5-4-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'021	0'60	7'88
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'026	0'55	7'22
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'394	6'46	84'88
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+. . .	0'026	1'13	15'65
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'041	3'40	47'09
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'052	2'60	36'01
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0035	0'09	1'24

ANALISIS FISICO

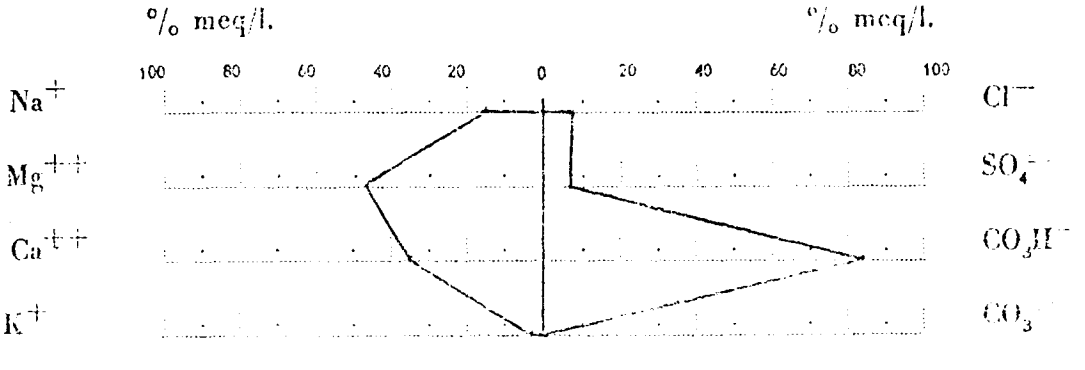
Conductividad a 25° C.	586 μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'36 grs./l
pH.	7'10

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	30
S. A. R.	0'6
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ---------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



Pozo PT-2

2019-5-0014 6

DENOMINACION: 1er. ESCALON MINUTO 8. (6-5-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'014	0'40	5'80
Sulfatos » » »	$SO_4^{=}$.	0'028	0'59	8'56
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'360	5'90	85'63.
Carbonatos » » »	$CO_3^{=}$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+. . .	0'028	1'24	16'93
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'048	4'00	54'64
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'040	2'00	27'32
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0032	0'08	1'09

ANALISIS FISICO

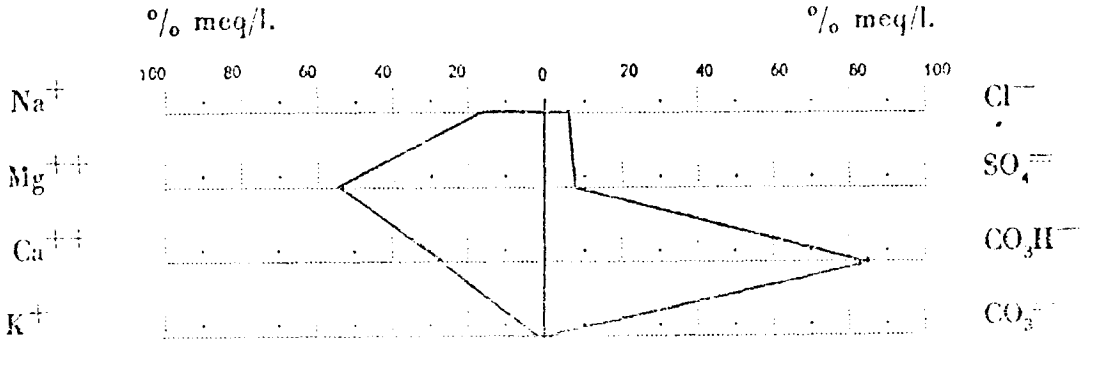
Conductividad a 25° C.	589	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'34	grs./l
pH.	7'45	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	30
S. A. R.	0'7
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ -------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



Pozo PT-2

2019-5-0014 7

DENOMINACION: 1er. ESCALON, MINUTO - 120. (6-5-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'014	0'40	5'83
Sulfatos » » » $SO_4^{=}$.	0'026	0'55	8'02
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'360	5'90	86'13
Carbonatos » » » $CO_3^{=}$.	--	--	--

CATIONES			
Sodio expresado en ión Na^+. . .	0'030	1'33	17'94
Magnesio » » » Mg^{++} . .	0'048	4'00	53'98
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'040	2'00	26'99
Potasio » » » K^+ . . .	0'0032	0'08	1'07

ANALISIS FISICO

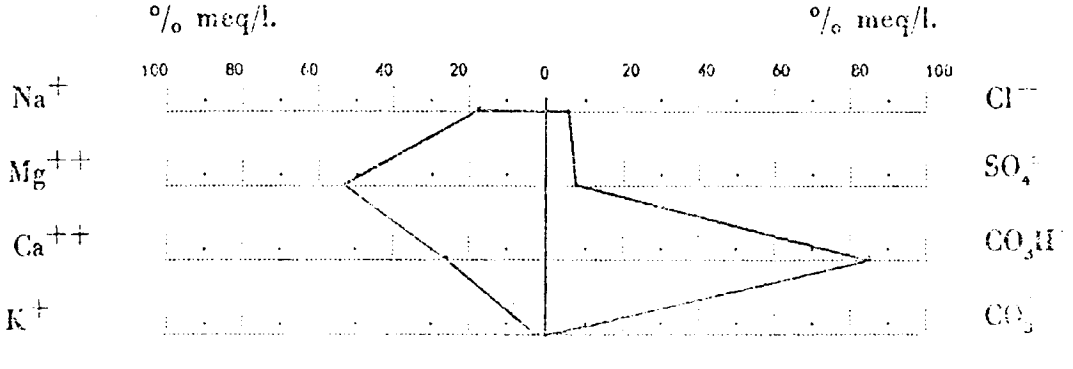
Conductividad a 25° C.	601 µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'34 grs./l
pH.	7'40

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	30
S. A. R.	0'7
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ -------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



2019-5-0014

8

Pozo PT-2

DENOMINACION: 2°. ESCALON, MINUTO - 60 (6-5-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'014	0'40	5'80
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'028	0'59	8'56
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'360	5'90	85'63
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+. . .	0'029	1'27	17'27
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'046	3'80	51'70
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'044	2'20	29'93
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0032	0'08	1'08

ANALISIS FISICO

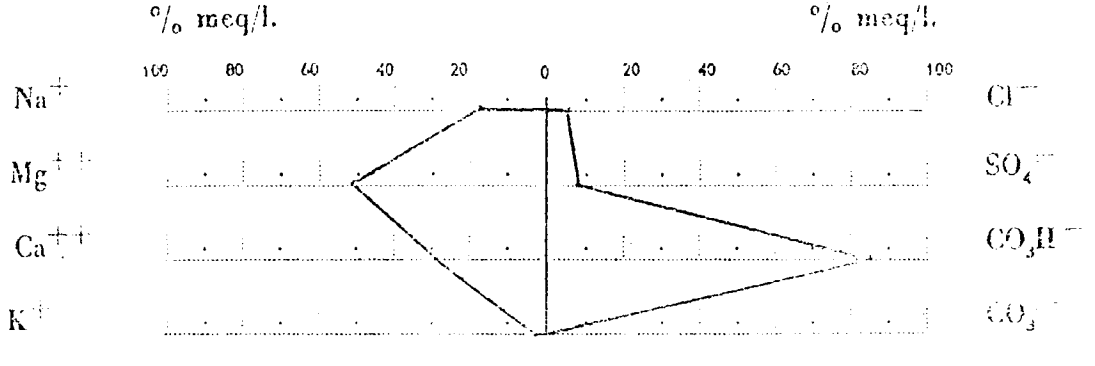
Conductividad a 25° C.	589	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'34	grs./l
pH.	7'25	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	30
S. A. R.	0'7
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ -------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



2019-5-0014

9

POZO PT-2

DENOMINACION: ESCALON N° 3. AGUA ARTESIANA - RECUPERACION.

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'014	0'40	6'48
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'030	0'63	10'21
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'314	5'14	83'30
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+. . .	0'022	0'98	15'19
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'041	3'40	52'71
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'040	2'00	31'00
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0029	0'07	1'08

ANALISIS FISICO

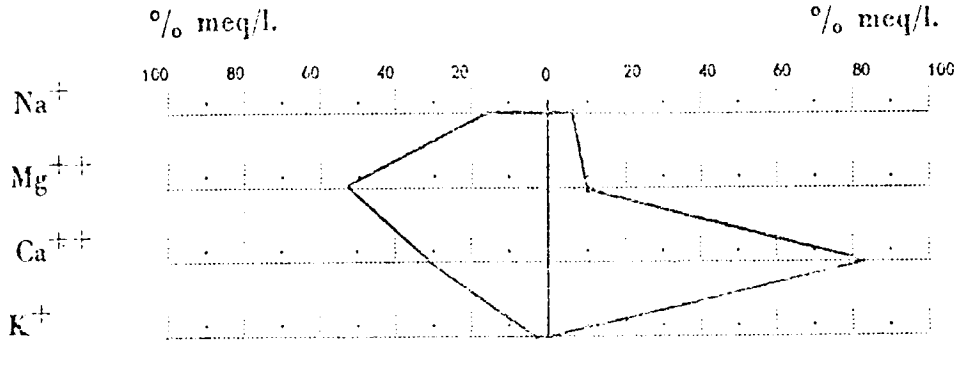
Conductividad a 25° C.	529	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'31	grs./l
pH.	7'20	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	27
S. A. R.	0'5
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



2019-5-0014

10

Pozo PT-2

DENOMINACION: ENSAYO CONTINUO. PROF. AGUA 55'92 TERMINACION BOM-BOMBEO. (7-5-71).-

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'014	0'40	6'08
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	0'020	0'43	6'54
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'350	5'74	87'36
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES			
Sodio expresado en ión Na^+ . . .	0'028	1'24	17'91
Magnesio » » » Mg^{++} . .	0'041	3'40	49'13
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'044	2'20	31'79
Potasio » » » K^+ . . .	0'0032	0'08	1'15

ANALISIS FISICO

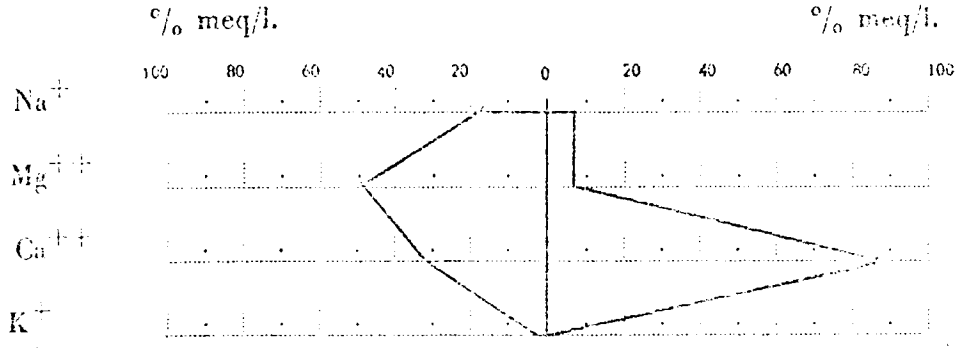
Conductividad a 25° C.	578	µmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'32	grs./l
pH.	7'25	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	28
S. A. R.	0'7
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ ---------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 2 0 1 9 5 0 0 1 5 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

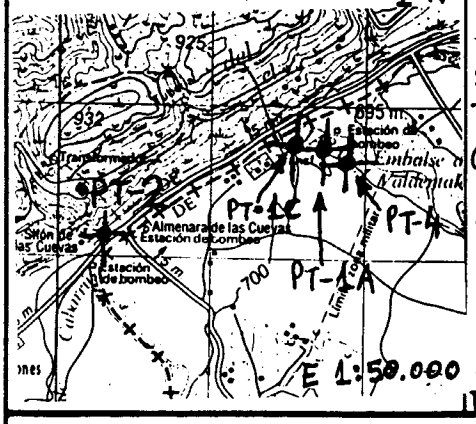
Hoja topografica 1/50.000: VALDEPEÑAS DE LA SIERRA

Numero: 485

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 4 6 1 4 6 8 (10–16) | Y 4 5 2 4 8 1 4 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado (N)



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (Nº14) (29–34)

Provincia: GUADALAJARA (35–36)

Termino municipal: UCEDA (37–39)

Toponimia: POZO PT-1-A

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 7 0 8 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 8 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53–54)

Tipo de perforación: PERCUSION (55)

Trabajos aconsejados por: SGOP

Año de ejecucion: 7 1 (56–57) Profundidad: 80 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion: (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm³): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: SGOP (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario: CYII

Nombre y direccion del contratista: MADIMSA S.A.

MEDIDAS DE NIVÉL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
14/5/71		642		701,58	
08/11/94		070		707,30	SONDA → PRESA LLENA
06/5/95		747		700,53	SONDA → PRESA VACIA

CORTE GEOLOGICO

VER ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	14/5/71
Caudal extraido (m³/h)	80-76 l/s
Duración del bombeo	horas 24 minu.
Depresión en m.	8,37
Transmisividad (m²/seg)	800-1200 m²/día
Coeficiente de almacenamiento	3.10⁻⁵ - 3.10⁻⁴

Fecha	
Caudal extraido (m³/h)	
Duración del bombeo	horas minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m²/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	7,50	550	Rotura del trépano a 80m, no se pudo recuperar
7,50	71	450	
71	80	350	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	7,50	500		CIEGA	
0	26	400		CIEGA	
26	52	400		RANURADA	
52	63	400		CIEGA	
63	71	400		RANURADA	

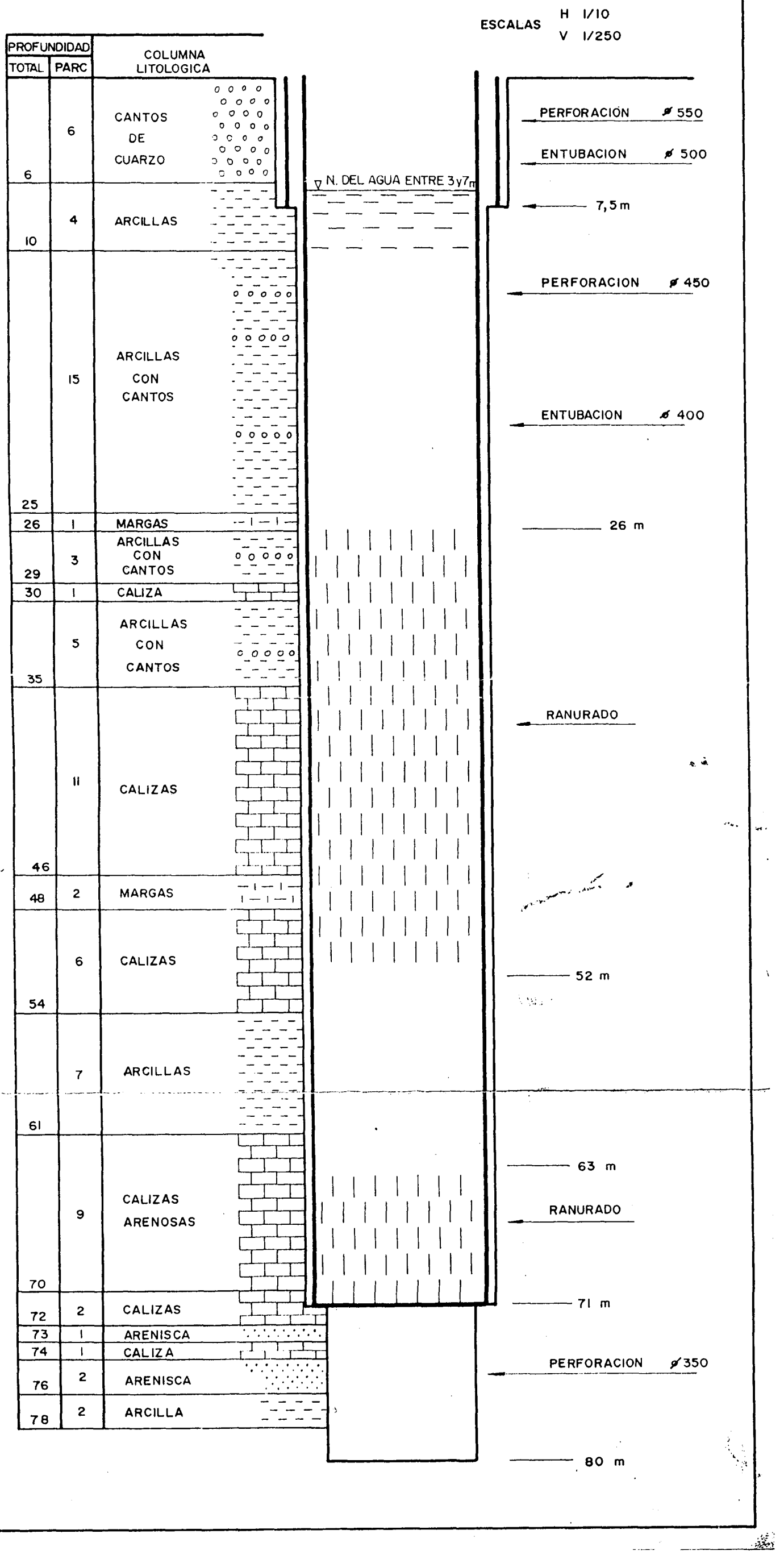
OBSERVACIONES Durante el ensayo de bombeo se observaron los niveles en los pozos PT-1-B y ST-3, el agua salía algo turbia aclarando hacia el final del bombeo. Se tomaron 4 muestras de agua, el día 14-5-71 durante el ensayo se tomó una muestra del pozo y otra del río Jarama, el día 5-6-71 se tomó una muestra del pozo a las 24 h del ensayo de bombeo. Posteriormente se tomó una muestra. Todas las muestras fueron analizadas.

Instruido por ITGE Fecha 6/9/94

BOMBA INSTALADA A 42 m

FIGURA		ANEJO
3	PERFIL FINAL DEL POZO PT. I (A) (~~845~~ 485 - 5 - 15)	4.3

Nº 2019-5-0015



Pozo PT-1-A

1

DENOMINACION: POZO P.T. 1 (A) 20 METROS. (14.5.71)

2019-5-0015

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^{-} . .	0'021	0'60	15'42
Sulfatos » » »	$SO_4^{=}$.	0'043	0'90	23'13
Bicarbonatos » » »	CO_3H^{-}.	0'146	2'39	61'43.
Carbonatos » » »	$CO_3^{=}$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^{+}. . .	0'005	0'23	5'97
Magnesio » » »	Mg^{++} . .	0'017	1'40	36'36
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'044	2'20	57'14
Potasio » » »	K^{+} . . .	0'00095	0'02	0'51

ANALISIS FISICO

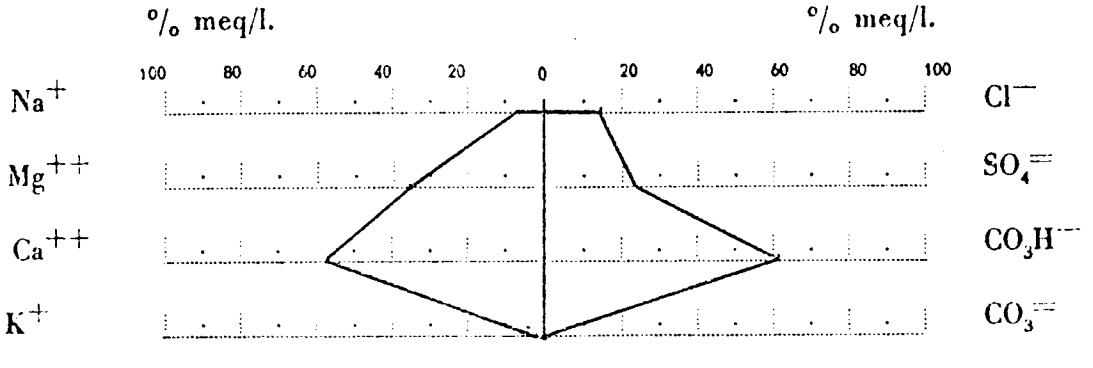
Conductividad a 25° C.	358	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'20	grs./l
pH.	7'45	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	18
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^{+} --------- --- mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



Pozo PT-1-A

-2-

DENOMINACION: MUESTRA DEL PT-1 (A) T= 1320 m. TORRELAGUNA. (5-6-71).

2019-5-0015

ANALISIS QUIMICO

ANIONES		gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión	Cl^- . .	0'007	0'20	6'60
Sulfatos » » »	$SO_4^=$.	0'050	1'04	34'32
Bicarbonatos » » »	CO_3H^-.	0'109	1'79	59'07
Carbonatos » » »	$CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES				
Sodio expresado en ión	Na^+ . .	0'002	0'12	4'05
Magnesio » » »	Mg^{++} .	0'019	1'60	54'05
Calcio » » »	Ca^{++} . .	0'024	1'20	40'54
Potasio » » »	K^+ . . .	0'0019	0'04	1'35

ANALISIS FISICO

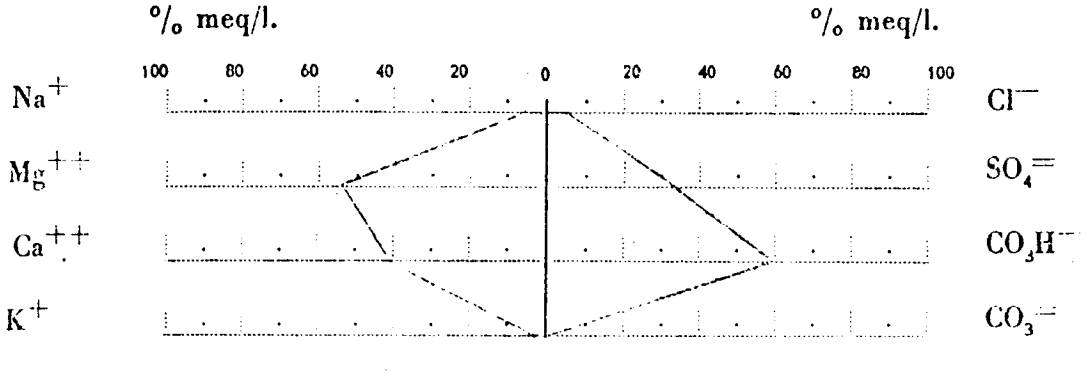
Conductividad a 25° C.	268	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'16	grs./l
pH.	7'40	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	14
S. A. R.	0'1
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+--------- 0'20 mgrs/l.-

DIAGRAMA DE STIFF



POZO PT-1-A

DENOMINACION: POZO PT-1 (A) (15-10-71).-

2019-5-0015

ANALISIS QUIMICO

ANIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Cloruros expresados en ión Cl^- . .	0'0035	0'10	2'70
Sulfatos » » » $SO_4^=$.	0'039	0'81	21'89
Bicarbonatos » » » CO_3H^-.	0'170	2'79	75'40 .
Carbonatos » » » $CO_3^=$.	--	--	--

CATIONES	gramos/litro	meq./litro	°/o meq./litro
Sodio expresado en ión Na^+ . .	0'0026	0'11	2'79
Magnesio » » » Mg^{++} .	0'019	1'60	40'71
Calcio » » » Ca^{++} . .	0'044	2'20	55'97
Potasio » » » K^+ . . .	0'0010	0'02	0'50

ANALISIS FISICO

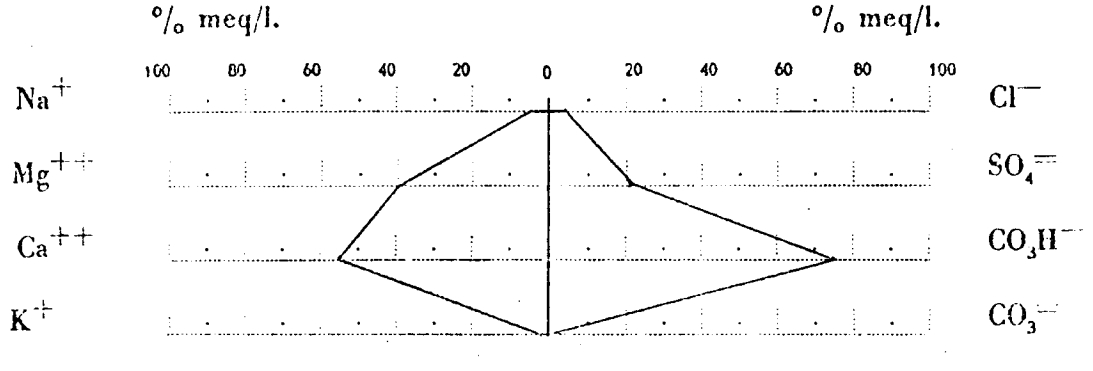
Conductividad a 25° C.	347	μmhos/cm
Residuo seco a 105° C.	0'18	grs./l
pH.	7'35	

OTROS DATOS

Grados franceses de dureza	19
S. A. R.	0'07
CLASIFICACION	C2-S1

OBSERVACIONES: Li^+ -------- 0'10 mgrs/1.-

DIAGRAMA DE STIFF



0° 18' 42

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro 2019601

Nº de puntos descritos 01

Hoja topografica 1/50.000. VALDEPEÑAS DE LA SIERRA

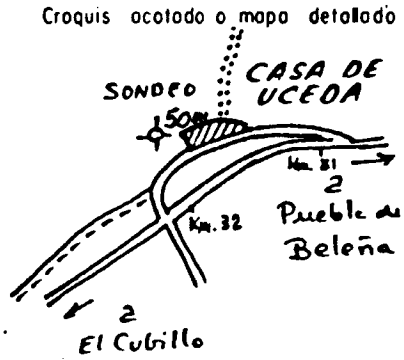
Número 909

Coordenadas geograficas: X 3°22'28" W-G | Y 40° 50' 43"

Coordenadas lambert: X 626256 | Y 4693798

UTM 468525 4521618

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrográfica TAJO 03

Sistema acuífero Terciario detrítico de Madrid-Toledo-Cáceres 14

Término municipal CASA DE UCEDA

Toponimia Pozo del depósito Prot. Ayuntamiento.

Objeto Prospección de Aguas

Naturaleza Sondeo 1

Nº de horizontes acuíferos atravesados

Profundidad de la obra 215

Referencia topografica Cota estimada Cota 914

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
190977	0	198		

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha
126	24		160	777

Se hacen medidas periódicas de nivel? NO 0 1

Transmisividad

Coef. de almacenamiento

Utilización del agua: Abastecimiento 1

Cantidad extraida (Dm³)

Durante dias

I Edad Geológica:

Número de orden:

Litología

Profundidad techo

Profundidad muro

II Edad geologica:

Número de orden:

Litología 2

Profundidad techo

Profundidad muro

¿Aislado?

Dureza

Indice S.A.R

Residuo seco

Temperatura °C

MOTOR

Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de extracción

BOMBA

Naturaleza Sumergible

Capacidad 1,6 l/s.

Marca y tipo PLEUGER

Año de ejecución 77 Profundidad 915

Reprofundizado el año Profundidad final

Modo de perforación Percusión. 2

Trabajos aconsejados por Obra Social Agricola

Nombre y dirección del contratista Obra Social Agricola de la Caja de Ahorros de Zaragoza. O.S.A.

OBSERVACIONES Geología: Arenas y arcillas de Guadalajara

Bombo a 212 mts. Caudal estimado (12-6-95) 8-9 l/s

A.Q. ITGE 12-6-95 y 13-11-95

332

PROPIETARIO - AYTO, Sr. ALCALDE - JOSE BEDOLLA SORIA

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	59	500	
59	112	450	
112	162	400	
162	215	350	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	161	400	6	Hierro	
161	215	300	5	Hierro	

Bibliografia de documentos originales ..... [33]

Intercalados ..... el ../../.. [34]

Orgánismo instructor I.G.M.E. [1] [37]

Provincia GUADALAJARA [28] [38]

Escala de representacion [3] [40]

Instruido por: Jesús F. Areus (C.G.S.S.A)

el 19 / 6 / 80

Controlado por .....

el ../../..

CORTE GEOLOGICO

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^{-}		
Mg^{++}			$SO_4^{=}$		
Na^{+}			CO_3H^{-}		
K^{+}			$CO_3^{=}$		

SAR .....

R.S a 150°C .....

Durezo .....

Nº de analisis .....

de fecha ../../..

Referencia al archivo de origen .....

OBSERVACIONES

2011-0 0001

Fecha iniciacion : 1-VI-77
Fecha finalizacion: 15-Ag-77
Material entubacion: hierro
Metodo perforacion: percsion

Tipo de zona filtrante: puentecillo
% de aberturas : 13 %
Cota suelo.....m Alt. tubo.....m
Objeto : abastecimiento

Observaciones :

Hoja nº 485 INDICE 48 | III | III-25
Toponimia : pozo depósito

Obra : ayuntamiento
Empresa : O.S.A.
Sondista : Martun Segura
Geologo : Agustin Muñoz
Revisado: Ismael Pascual

Muestras { T testigos / D detritus

~~~~ Terreno sin entubar durante la perforacion
——— Terreno entubado durante la perforación
——— Entubacion final
— — — Eje del sondeo

Prof m	Detalle sondeo mm Ø 100 200 300	Terreno	MATERIAL	Int	Zona Filtrante	Color muestra	Color agua	Muestra	Acuiferos B R P	Nivel agua m	Avance m/hora 1 2	Prof m
0–20			arcillas con arenas y bolos					D				20
20–40								D				40
40–60								D				60
60–80			arcillas con arenas			rojizos		D				80
80–100								D				100
100–120								D				120
120–140								D				140
140–160								D				160
160–180			arcillas con arenas			rojizos		D				180
180–200								D				200
200–220								D				220
220–240												240
240–260												260

B = bueno R = regular P = pobre | A = techo acuifero cautivo | L = nivel libre | Ø = diametro | Int. = interpretación

Tipo-Linea, S. A.
~~~~

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2019-6-0001

Nombre AYTO. CASA DE UCEDA

Profundidad 215 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 212 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. Casa de Uceda Sr. Alcalde: José Bedolla Soria

Dirección 19183 Casa de Uceda. Guadalajara

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 468525 **Y-UTM** 4521618 **Cota m.** 914

PRIMAVERA 95

Fecha 12/6/95 **Hora** 11:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 9

Nº muestra 78 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo, diario

¿Se toma de grifo? sí

Situación en una arqueta junto al pozo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 443

Ph 7.66

T ºC 19.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Utilizan el abastecimiento del Canal del Sorbe conjuntamente con el agua del sondeo. No se disponen de más datos del sondeo. La chapa superior del sondeo está soldada y no se puede medir el nivel.

OTOÑO 95

Fecha 13/11/95 **Hora** 11:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 9

Nº muestra 81 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo, diario

¿Se toma de grifo? sí

Situación en una arqueta junto al pozo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 395

Ph 7.8

T ºC 13.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Nos acompañó el Tte. Alcalde Sr. Francisco Minguez Gómez. Siguen utilizando el agua del Canal del Sorbe.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 12-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 68 **de** 79

Ref.: Ayto. Casa Uceda 2019-6-0009

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25,36
Potasio, K	1,90
Calcio, Ca	50,80
Magnesio, Mg	13,60
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,07
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	1
Sulfatos, SO_4	1
Bicarbonatos, CO_3H	283
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	409	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	231	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,7	mg/L
Sílice, SiO_2	30,0	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 13-11-95 — **Hoja** 85 **de** 105

Ref.: Casa de Uceda . Ayuntamiento

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	24
Potasio, K	2
Calcio, Ca	53
Magnesio, Mg	21
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	9
Sulfatos, SO_4	27
Bicarbonatos, CO_3H	281
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	445	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	319 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	33,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 2020100 13 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 MARCHAMALO

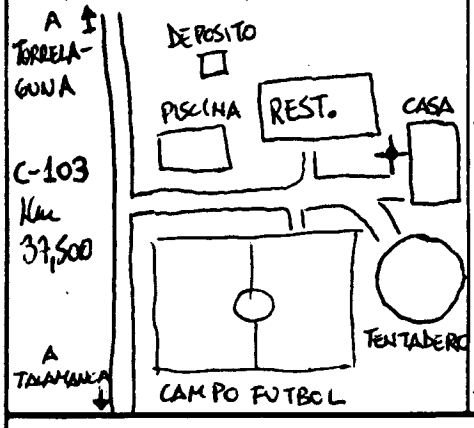
Numero 2020 (510)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 457475 (10–16) Y: 4511980 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35 36)

Termino municipal TALAMANCA DE JARAMA (37–39)

Toponimia LA CAPEA

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 665 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 208 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3)

(63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden	(84 85)	Numero de orden	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario COMPLEJO "LA CAPEA", D. ANDRES RUIZ, CARRETERA COMARCAL 103, Km 37,500, TALAMANCA DE JARAMA, 91-8417280

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
17/5/95			7		ESTIMADO

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES A.Q. 19-10-92 ETSIIM, A.Q. ITGE 17-5-95
BOMBA INSTALADA A 160 m
J. 6-11-95

Instruido por ITGE

Fecha 31795

2020-1-0013

25-10-94

ORIOS INDUSTRIALES
LA TECNICA SUPERIOR
DE
GENIEROS INDUSTRIALES

LABORATORIO DE QUIMICA II

Referencia 92.749

Solicitado por D. Carlos Marina Hernando, en nombre de D. Andrés Ruiz Moro, se ha procedido en el Laboratorio de Química II, por el Dr. en Ciencias Químicas e Ingeniero Industrial D. Manuel Paz Castro, a la realización de un análisis de muestra de agua contenida en 2 frascos de plástico, introducidos en sobres de la Comunidad de Madrid, Consejeria de Salud, que contienen la siguiente leyenda:

"En Talamanca del Jarama, a las 10,30 horas del día 9 de Septiembre de 1.992, se personó el inspector del Servicio Regional de Salud, Dña. Ana Maria Cañas Provencio en Rte. "La Capea", sito en Ctra. Comarcal 100, km. 37,500 con asistencia de D. Carlos Marina como empleado, procediendo a realizar la toma de la siguiente muestra: AGUA DE ABASTECIMIENTO DEL COMPLEJO "LA CAPEA", PARA LA REALIZACION DE UN ANALISIS COMPLETO PARA LA OBTENCION DEL CERTIFICADO DE POTABILIDAD". El sobre está firmado por el VISITADO y el INSPECTOR.

Resultado del análisis

Olor : ausencia
Sabor : ausencia
Color : 1 mg/litro (Pt-Co)
Turbidez : 0,6 UNF
Conductividad : 651 μs/cm. a 20°C
Cloruros : 23,2 mg/l.
Calcio : 54,4 mg/l.
Magnesio : 13,6 mg/l.
Aluminio : < 100 μg/l.
Residuo seco a 110°C : 450 mg/l.
Oxidabilidad ($KMnO_4$) : 1,01 mgO_2/l.
Nitratos : 9,3 mg/l.
Nitritos : < 0,05 mg/l.
Amoniaco : [illegible] mg/l.

LABORATORIOS

398

2020-1-0013

Cianuros : < 20, µg/l.
Fluoruros : < 500 µg/l.
Arsénico : < 5,7 µg/l.
Cadmio : < 3 µg/l.
Cromo (hexavalente) : < 20 µg/l.
Mercurio : 0,56 µg/l.
Níquel : < 20 µg/l.
Plomo : < 30 µg/l.
Manganeso : < 10 µg/l.
Cobre : 16 µg/l.
Cinc : 220 µg/l.
Hierro : < 20 µg/l.
Detergentes : < 5 µg/l.
Plaguicidas : No detectados : < 0,02 µg/l.
Hidrocarburos aromáticos policíclicos : No detectados : < 0,02 µg/l.

Caracteres microbiológicos

Bacterias aerobias totales a 37°C : < 10 ml.
Bacterias aerobias totales a 20°C : < 100 ml.
Coliformes totales : Ausencia en 100 ml.
Coliformes fecales : Ausencia en 100 ml.
Estreptococos fecales : Ausencia en 100 ml.
Clostridium sulfitoreductores : Ausencia en 20 ml.

C O N C L U S I O N

El agua es potable.

Madrid, 19 de Octubre de 1.992

Fdo.: Manuel Paz Castro

339

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-1-0013

Nombre LA CAPEA

Profundidad 208 **¿posee columna?** NO

Prof. bomba 160 **¿posee esquema constructivo?** NO

Propietario Complejo La Capea. Sr. Andrés Ruiz.

Dirección Talamanca del Jarama. Ctra. comarcal 103. km. 37.500 .Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 457475 **Y-UTM** 4511980 **Cota m.** 665

PRIMAVERA 95

Fecha 17/5/95 **Hora** 14:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 3

Nº muestra 35 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación depósito a 100 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 690

Ph 7.08

T ºC 16.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El sondeo está situado debajo delas escaleras de acceso a la casa. No tiene tubo piezométrico y no se puede medir. El depósito está detrás del restaurante.

OTOÑO 95

Fecha 6/11/95 **Hora** 10:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 3

Nº muestra 63 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación depósito a 100 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 689

Ph 7.13

T ºC 16.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

No han tenido problemas con el sondeo durante el verano. Se utiliza para abastecimiento, llenado de piscina etc.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
fecha de toma: 17-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 25 **de** 79

Ref.: La Capea 2020-1-0013

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	36,9
Potasio, K	1,08
Calcio, Ca	96
Magnesio, Mg	19
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,097
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,42
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	21
Sulfatos, SO_4	53
Bicarbonatos, CO_3H	332
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	25
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	0,14
Fluoruros, F	0,7
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	691	µS/cm
pH	7,5	
Resíduo seco 180 °C	459	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	31,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 6-11-95 — **Hoja** 67 **de** 105

Ref.: La Capea

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	29
Potasio, K	1
Calcio, Ca	103
Magnesio, Mg	30
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,089
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,53
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	22
Sulfatos, SO_4	51
Bicarbonatos, CO_3H	420
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	31
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	0,6
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	731	µS/cm
pH	7,9	
Resíduo seco 180 °C	520 ± 9,3	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	33,8	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 20201001 4 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MARCHAMALO

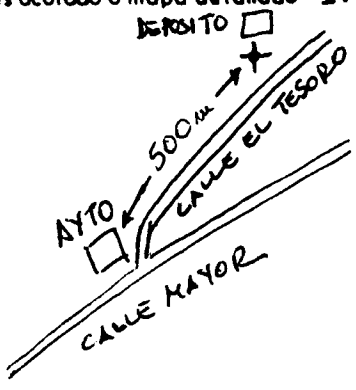
Numero 2020 (510)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 461120 (10–16) Y: 4512560 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal VALDEPIELAGOS (37–39)

Toponimia DEPOSITO ABASTECIMIENTO

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 760 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 280 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion 75 (56–57) Profundidad 280 m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 17 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO DE VALDEPIELAGOS

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m³/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
19/05/95			36		ESTIMADO
19/05/95		105		655m	SONDA

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m³/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m²/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m³/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 250m. A.Q. ITGE 19-5-95
12-M-95

Instruido por ITGE

Fecha 4/7/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-1-0014

Nombre AYTO. VALDEPIÉLAGOS

Profundidad 280 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 250 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. Valdepiélagos. Sr. Alcalde: Antonio Puentes

Dirección 28170 Valdepiélagos. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 461120 **Y-UTM** 4512560 **Cota m.** 760

PRIMAVERA 95

Fecha 19/5/95 **Hora** 12:0

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 2

Nº muestra 40 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 250

¿Se ha estado bombeando? no

Tiempo de bombeo 25'

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación a 2 m. detrás del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 480

Ph 7.67

T ºC 20.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí

Olores o colores extraños color rojizo

Al depósito del pueblo va el agua del C.Y.II. La del pozo va a desagüe por un tubo justo detrás del depósito. En el pueblo se hicieron 3 sondeos subvencionados por la Oficina de Cooperación Local de la Comunidad de Madrid. De ellos 2 no se pudieron abrir las arquetas y el otro no se utiliza casi nunca. Nos acompañó el alguacil (dueño del estanco) pero va a jubilarse en breve.

OTOÑO 95

Fecha 2/11/95 **Hora** 12:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 2

Nº muestra 55 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 250

¿Se ha estado bombeando? no

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación a 2 m. detrás del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 464

Ph 7.69

T ºC 19.1

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí

Olores o colores extraños color rojizo

Sigue sin ponerse en funcionamiento aunque van a hacerlo a partir de ahora cada semana para no perder el pozo. El encargado actualmente es Sr. Fco. José (yerno del antiguo alguacil).

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 19-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 30 **de** 79

Ref.: Ayto. de Valdepielagos 2020-1-0047

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	17,42
Potasio, K	1,93
Calcio, Ca	62
Magnesio, Mg	18
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	25
Sulfatos, SO_4	9
Bicarbonatos, CO_3H	248
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	5
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	456	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	308	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	29,9	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 2-11-95 — **Hoja** 59 **de** 105

Ref.: Valdepiélagos . Ayuntamiento.

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	18
Potasio, K	3
Calcio, Ca	61
Magnesio, Mg	17
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,150
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	28
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	244
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	4
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	438	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	310 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	28,7	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 2 0 2 0 1 0 0 1 5 (1–9)

Nº de puntos descritos 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 MARCHAMALO

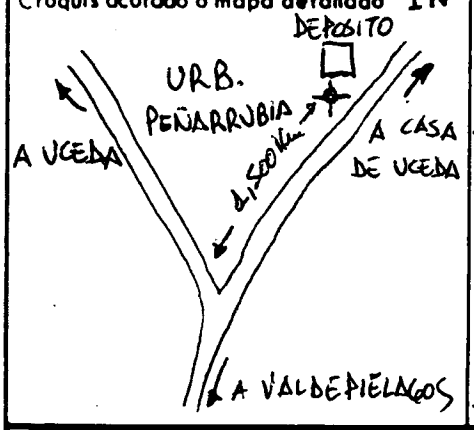
Numero 2020 (510)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 6 1 9 4 4 (10–16) Y: 4 5 1 6 2 0 8 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27 28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia GUADALAJARA (35 36)

Termino municipal UCEDA

URB. PEÑARRUBIA (39)

Toponimia POZO DEPOSITO

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 8 3 7 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 4 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución (56 57) Profundidad 240m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84 85)	Numero de orden:	(105 106)
Edad Geologica	(86 87)	Edad Geologica	(107 108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario URB. PEÑARRUBIA, ENCARGADO D. ERNESTO ALONSO, C/ARAGÓN 2 UCEDA (GUADALAJARA)

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
190595 (126–131)	(132)	(133–137)	126 (138–142)	657m	ESTIMADO
190595 (143–148)	(149)	180 (150–154)	(155–159)	SONDA	
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190)	minu. (191–192)
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221)	minu. (222–223)
Depresión en m.		(224–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 202m. A.Q. ITGE 19-5-95 y 13-11-95

Instruido por ITGE

Fecha 7/7/95

CORTE GEOLOGICO

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-1-0015

Nombre POZO DEPÓSITO. Urb. Peñarrubia

Profundidad 240 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 202 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Urb. Peñarrubia. Encargado: Sr. Ernesto Alonso González

Dirección Aragú, 2 19187 Uceda (Guadalajara)

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 461944 **Y-UTM** 4516208 **Cota m.** 837

PRIMAVERA 95

Fecha 19/5/95 **Hora** 13:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 4

Nº muestra 41 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 202

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída al depósito junto al sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 811

Ph 7.22

T ºC 18.6

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Lo realizaron hace 3 años. No se puede medir el nivel piezométrico por se corre un riesgo muy alto de que se quede enganchada. Hay más sondeos en la urbanización. Se mide el nivel en otro pozo. La urbanización posee instalación de alcantarillado y depuradora. Urbanización un poco caótica en cuanto a distribución y construcciones.

OTOÑO 95

Fecha 13/11/95 **Hora** 13:20

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 4

Nº muestra 83 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 202

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída al depósito junto al sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 668

Ph 7.24

T ºC 17.5

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

No han tenido problemas con los sondeos durante el verano

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 19-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198

Ref.: Urb. Peñarrubia 2020-1-0015. (Pozo depósito)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	19,64
Potasio, K	1,98
Calcio, Ca	101
Magnesio, Mg	41
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,18
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	65
Sulfatos, SO_4	9
Bicarbonatos, CO_3H	400
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	12
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	796	µS/cm
pH	7,4	
Resíduo seco 180 °C	551	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0	mg/L
Sílice, SiO_2	39	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 13-11-95 — **Hoja** 87 **de** 105

Ref.: Urbanización Peñarrubia. Pozo Depósito

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	19
Potasio, K	2
Calcio, Ca	99
Magnesio, Mg	35
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,06
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	51
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	420
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	0,14
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	705	µS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	511 ± 9,3	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	35,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 2020100 16 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25 26)

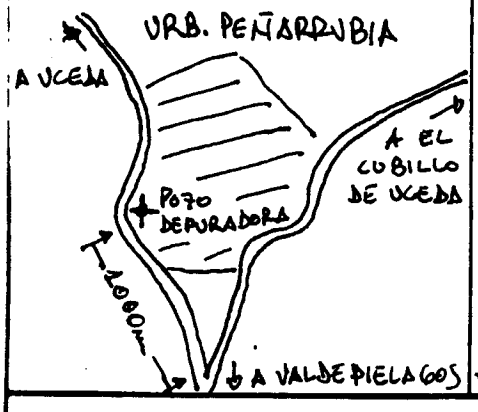
Hoja topografica 1/50.000 MARCHAMALO

Numero 2020 (510)

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas U.T.M.: X 461086 (10–16) | Y 4516645 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO-CACERES (29–34)

Provincia: GUADALAJARA (35 36)

Termino municipal: UCEDA

URB. PEÑARRUBIA (37–39)

Toponimia: POZO DEPURADORA

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 760 (40–45)

Referencia topografica: ALTIMETRO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 300 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados: (53 54)

Tipo de perforación: (55)

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecucion: (56 57) Profundidad: 300 m

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia: (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3): (63–67)

Durante: (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84	85	Numero de orden:	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado		104	Esta interconectado		125

Nombre y direccion del propietario: URB. PEÑARRUBIA

Nombre y direccion del contratista:

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 177 182

Caudal extraido (m^3/h) 183 187

Duración del bombeo horas 188 190 minu. 191 192

Depresión en m. 193 197

Transmisividad (m^2/seg) 198 202

Coeficiente de almacenamiento 203 207

Fecha 208 213

Caudal extraido (m^3/h) 214 218

Duración del bombeo horas 219 221 minu. 222 223

Depresión en m. 224 226

Transmisividad (m^2/seg) 227 232

Coeficiente de almacenamiento 234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 290 m
se muestreó el 13-11-95

Instruido por ITGE

Fecha 23/XI/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-1-0016

Nombre POZO DEPURADORA. Urb. Peñarrubia

Profundidad 300 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 290 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Urb. Peñarrubia. Encargado: Sr. Ernesto Alonso González

Dirección Aragú, 2 19187Uceda (Guadalajara)

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 461086 **Y-UTM** 4516645 **Cota m.** 760

PRIMAVERA 95

Fecha **Hora**

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra **Volumen recogido**

Mét. muestreo **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando?

Tiempo de bombeo

¿Se toma de grifo?

Situación

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm

Ph

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez

Olores o colores extraños

NO SE MUESTREÓ EN PRIMAVERA

OTOÑO 95

Fecha 13/11/95 **Hora** 13:35

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 84 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 290

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo 25'

¿Se toma de grifo? sí

Situación junto al depósito junto al sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 517

Ph 7.67

T ºC 15.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Situado junto a la depuradora. No han tenido problemas con los sondeos durante el verano, éste en particular ha estado funcionando los 4 meses de verano ininterrumpidamente. No se puede medir el nivel piezométrico porque el pozo está soldado en cabeza. La dirección que figura arriba es la del Sr. Ernesto en Uceda.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 13-11-95 — **Hoja** 88 **de** 105

Ref.: Urbanización Peñarrubia. Pozo Depuradora

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	15
Potasio, K	2
Calcio, Ca	64
Magnesio, Mg	31
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	3,12
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	37
Sulfatos, SO_4	15
Bicarbonatos, CO_3H	295
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	1
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	531	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	369 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	14,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

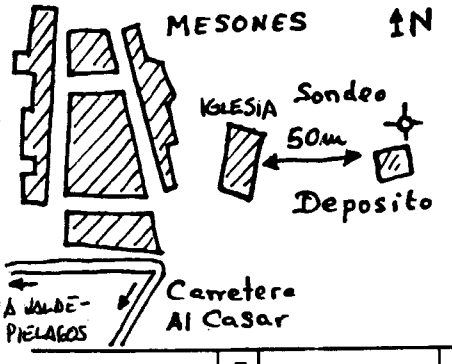
~~INSTITUTO~~ GEOLOGICO
Y
MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS
ESTADISTICA

Nº de registro 2020204
Nº de puntos descritos 01
Hoja topografica 1/50.000. MARCHAMALO
Número 2020

Coordenadas geograficas
X 0°16'21" E | Y 40°46'01"
Coordenadas lambert 202020004
X 622983 | Y 4513090
UTM 465010

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrográfica TAJO 03
Sistema acuífero Terciario detritico de Madrid-Toledo-Cáceres 14
Término municipal MESONES
Toponimia Junto al deposito Prt. Ayuntamiento

Objeto Prospección de Aguas
Naturaleza Sondeo 1
Nº de horizontes acuiferos atravesados
Profundidad de la obra 185

Referencia topografica Cota estimada Cota 806,50 799

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
07 76	0	54 00	752,50	
17 05 95		60 10	746,40	SONDA

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha

Transmisividad
Coef. de almacenamiento

Se hacen medidas periódicas de nivel? NO 0 1

Utilización del agua: Abastecimiento 5
Cantidad extraida (Dm³)
Durante dias

I Edad Geológica: Mioceno 32
Número de orden:
Litología
Profundidad techo
Profundidad muro

II Edad geologica:
Número de orden:
Litología 2
Profundidad techo
Profundidad muro
¿Aislado?

Dureza
Indice S.A.R.
Residuo seco
Temperatura °C

MOTOR
Naturaleza
Potencia
Tipo equipo de extracción

BOMBA
Naturaleza
Capacidad
Marca y tipo

Año de ejecución 76 Profundidad 185
Reprofundizado el año Profundidad final
Modo de perforación Percusión 2
Trabajos aconsejados por Obra Social Agricola de Zaragoza. Aragón. Rioja.

Nombre y dirección del contratista O.S.A. (Sondista. Juan Mendez) C.A. y M. Piedad de Zaragoza.

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 110m. A.Q. ITGE 17-5-95 y 13-11-95
Se inició el 10 de Mayo del 76 - Terminado el 21 de Julio del 76

354

Alcalde - Marcelino 949-854730 // Encargado - Martin

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
				Hierro	

Bibliografia de documentos originales ..... [33]

Intercalados ..... el ... / ... / ... [34]

Orgánismo instructor I.G.M.E [1] [37]

Provincia Guadalajara [28] [38]

Escala de representacion ... [3] [40] [3] [80]

Instruido por: Jesus F. Arcar (C.G.S.S.A.)

el 17 / 6 / 80

Controlado por: .....

el ... / ... / ...

CORTE GEOLOGICO

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^{-}		
Mg^{++}			$SO_4^{=}$		
Na^{+}			CO_3H^{-}		
K^{+}			$CO_3^{=}$		

SAR .....

R.S a 150°C .....

Dureza .....

Nº de analisis .....

de fecha ... / ... / ...

Referencia al archivo de origen .....

OBSERVACIONES .....

Iniciación: 10-V-76	Tipo de ze: [illegible]	Hoja nº: [illegible]	INDICE
Finalización: 21-VII-76	% de ab.: 13 %	Toponimia: depósito [illegible]	
Material entubación: hierro	Cota suelo: [illegible]	n-Alt tubo: [illegible] m	Obra: Ayuntamiento
Método perforación: percusión	Objeto: [illegible] cimiento		Empresa: C.E.A.
			Sondista: Juan Méndez
Observaciones: 2020-2-0004			Geólogo:
			Revisado: Isabel Pascual

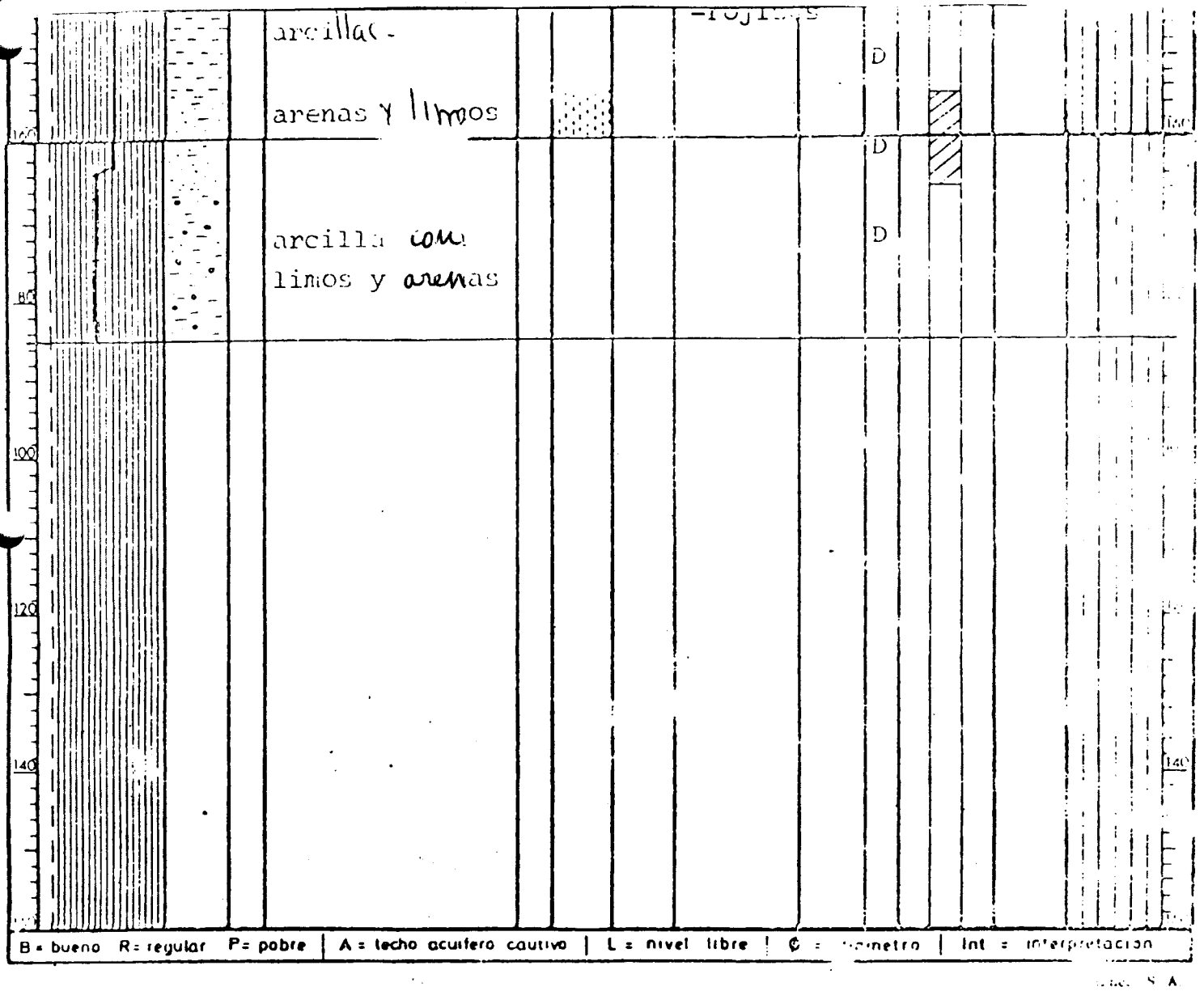
Muestras { T testigos / D detritus

~~~ Terreno sin entubar durante la perforación — Entubación final

——— Terreno entubado durante la perforación - - - Eje del sondeo

Prof. m	Detalle sondeo mm Ø 100 200 300	Terreno	MATERIAL	Int.	Zona Filtrante	Color muestra	Color agua	Muestra	Acuíferos B R P	Nivel agua m	Avance m/hora	Prof. m
20			arenas					D				
								D				
40			arcillas con arenas y limos			pardo- -rojizos		D				40
								D		N.F.		
80			arenas con limos y gravas									
			arenas con limos y gravas					D				
85			limos con arcillas			pardo- -rojizos						
100								D				
			arenas					D				
120			arcillas con algo de arenas y gravas					D				
			arenas y gravas									
140			arcillas			pardo- -rojizos		D				
160			arenas limos					D				
			arcillas con					D				
~~~

2020-2-0004



N°20202004

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-2-0004

Nombre AYTO. MESONES

Profundidad 185 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 110 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. de Mesones. Alcalde Sr. Juan Alberto Manzano García

Dirección Mesones. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 465010 **Y-UTM** 4513090 **Cota m.** 806.5

PRIMAVERA 95

Fecha 17/5/95 **Hora** 11:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 60.1 **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 34 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 110

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída al depósito, junto al sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 444

Ph 7.75

T ºC 17.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El sondeo está en la parte alta del pueblo, detrás de la iglesia. El alcalde es el Sr. Marcelino y el encargado es el Sr. Martín (su hermano). El sondeo se utliza diariamente porque el pueblo se abastece de él. El nivel es por tanto en recuperación.

OTOÑO 95

Fecha 13/11/95 **Hora** 14:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 85 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 110

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo, diario

¿Se toma de grifo? sí, de un garaje

Situación a 100 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 382

Ph 7.95

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El alcalde ha cambiado ahora es D. Juan Alberto Manzano García. La muestra se toma del taller del Sr. Alcalde y está sin clorar.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 17-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 24 **de** 79

Ref.: Ayto. de Mesones 2020-2-4

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	20,3
Potasio, K	1,7
Calcio, Ca	54
Magnesio, Mg	15
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,012
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	17
Sulfatos, SO_4	9
Bicarbonatos, CO_3H	226
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	14
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	424	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	291	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,2	mg/L
Sílice, SiO_2	42,5	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

359

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 | Fecha de toma: 13-11-95 | **Hoja** 89 **de** 105

Ref.: Ayuntamiento de Mesones

CATIONES	mg/L
Sodio.Na	20
Potasio, K	2
Calcio, Ca	52
Magnesio, Mg	18
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,56
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	19
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	248
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	13
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	424	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	308 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	43,0	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

INSTITUTO GEOLOGICO
Y
MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS
ESTADISTICA

Nº de registro 2020206

Nº de puntos descritos 01

Hoja topografica 1/50.000. MARCHAMALO

Número (510) 2020

Coordenadas geograficas

X	Y
0° 18' 03" E.M	40° 05' 40" N

Coordenadas lambert

X	Y
625375	6844460
UTM 467940	4512980

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrográfica TAJO 03

Sistema acuífero Terciario detrítico de Madrid - Toledo - Cáceres 14

Término municipal VALDENUÑO FERNANDEZ

Toponimia Ayuntamiento.

Objeto Prospección de Agua

Naturaleza Son agua 1

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Profundidad de la obra 222

Referencia topografica según mapa ALTIMETRO Cota 866,50 8760

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha

Transmisividad

Coef. de almacenamiento

Se hacen medidas periódicas de nivel? NO 01

Utilización del agua Desaguada C

Cantidad extraida (Dm³)

Durante dias

I
Edad Geológica:

Número de orden:

Litología

Profundidad techo

Profundidad muro

II Edad geologica:

Número de orden:

Litología 2

Profundidad techo

Profundidad muro

¿Aislado?

Dureza

Indice S.A.R.

Residuo seco

Temperatura °C

MOTOR

Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de extracción

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Año de ejecución 23 Profundidad 222 m.

Reprofundizado el año Profundidad final 222 m.

Modo de perforación Rotación inversa 7

Trabajos aconsejados por

Nombre y dirección del contratista Vegarada S.A.

OBSERVACIONES A.Q. ITGE 17-5-95) 2-11-95

360

Propietario - AYUNTAMIENTO DE VALDENUÑO - FERNANDEZ

Sondeo nº 1

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m	OBSERVACIONES
0	9	500	
9	222	450	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø inferior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	222	300		Metálica	Filtro poentrill.
20	22				"
82	88				"
200	218				

Bibliografia de documentos originales ..... [33]

Intercalados ..... el ../../.. [34]

Orgánismo instructor I.G.M.E. [1 37]

Provincia Guadalajara [28 38]

Escala de representacion ..... [3 40] [3 60]

Instruido por: F.C.

el 21/10/80

Controlado por: .....

el ../../..

CORTE GEOLOGICO

0-17	Arcilla y piedra
17-19	Arcilla y grava
19-63	Arcilla roja
63-83	Arcilla
83-85	Arenisca
85-119	Arcilla con algo de caliza
119-136	Caliza y arcilla
136-200	Arcilla
200-217	Arenas y grava
217-222	Arcilla

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^-		
Mg^{++}			$SO_4^=$		
Na^+			CO_3H^-		
K^+			$CO_3^=$		

SAR .....

R.S a 150°C .....

Dureza .....

Nº de analisis .....

de fecha ../../..

Referencia al archivo de origen .....

OBSERVACIONES .....

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-2-0006

Nombre AYTO. VALDENUÑO-FERNÁNDEZ

Profundidad 222 **¿posee columna?** SÍ

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** SÍ

Propietario Ayto. de Valdenuño-Fernández. Tte. Alcal.: Sr. Juan Llorente

Dirección 19185 Valdenuño-Fernández. Guadalajara.

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 467940 **Y-UTM** 4512980 **Cota m.** 866.5

PRIMAVERA 95

Fecha 17/5/95 **Hora** 10:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 5

Nº muestra 33 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo, diario

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída al depósito, junto al sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 445

Ph 7.5

T °C 21.3

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Pozo construido hace más de 20 años y no han tenido nunca problemas de abastecimiento (en invierno la población es de 50 habitantes). Dicen que tiene mucha cal.

OTOÑO 95

Fecha 2/11/95 **Hora** 13:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 56 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo, diario

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída al depósito, junto al sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 434

Ph 7.52

T °C 18.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Se abastecen totalmente del sondeo. El nivel piezométrico no se puede medir.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 17-5-95

362

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 23 **de** 79

Ref.: Ayto. de Valdenuño 2020-2-0006

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	16,57
Potasio, K	3,20
Calcio, Ca	59
Magnesio, Mg	14
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,014
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	13
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	250
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	6
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	416	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	291	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,5	mg/L
Sílice, SiO_2	27,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 2-11-95 — **Hoja** 60 **de** 105

Ref.: Valdenuño Fdez. Ayuntamiento.

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	18
Potasio, K	4
Calcio, Ca	54
Magnesio, Mg	16
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	15
Sulfatos, SO_4	21
Bicarbonatos, CO_3H	260
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	5
Nitritos, NO_2	0,12
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	416	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	304 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,0 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	28,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 2020 2007 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000: MARCHAMALO

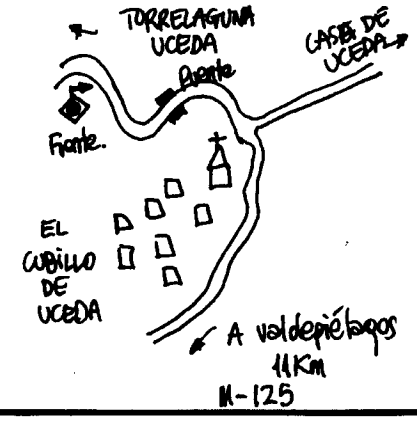
Numero: 20-20

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M: X | Y

X: 465625 (10–16) Y: 4519552 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27–28): 3

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TO-CC (29–34)

Provincia: GUADALAJARA (35–36): 27

Termino municipal: EL CUBILLO DE UCEDA (37–39)

Toponimia: FUENTE DEL LAVADERO

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota (40–45):

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: MANANTIAL (46): 3

Profundidad de la obra (47–52):

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54):

Tipo de perforación (55):

Trabajos aconsejados por:

Año de ejecución (56–57): Profundidad:

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza:

Tipo equipo de extraccion (58):

Potencia (59–61):

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Utilización del agua: SIN USO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67):

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO — P C I G H: X (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83): 94

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: AYTO. DEL CUBILLO DE UCEDA (GUADALAJARA)

Nombre y direccion del contratista: 364.

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
1 1 1 1 8 3 (126–131)	1 (132)	(133–137)	0 7 (138–142)		
1 0 1 1 9 4 (143–148)	1 (149)	(150–154)	0 5 (155–159)		
(160–165)	(166)	(167–171)	(172–176)		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		(177–182)
Caudal extraido (m^3/h)		(183–187)
Duración del bombeo	horas (188–190)	minu. (191–192)
Depresión en m.		(193–197)
Transmisividad (m^2/seg)		(198–202)
Coeficiente de almacenamiento		(203–207)

Fecha		(208–213)
Caudal extraido (m^3/h)		(214–218)
Duración del bombeo	horas (219–221)	minu. (222–225)
Depresión en m.		(226–228)
Transmisividad (m^2/seg)		(229–233)
Coeficiente de almacenamiento		(234–238)

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo (239–244)

Coste de la obra en millones de pts. (245–247)

Resultado del sondeo (248)

Caudal cedido (m^3/h) (249–253)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES En 1983: 0,2 l/sg. En 1994: 0,16 l/s. Fuente de un caño con pilón. A la salida del pueblo. Muestreado en las campañas de primavera y otoño 93' por el personal de la R.V.C del Tajo!

Instruido por JESÚS F. ARROCES (1983) ACTUALIZADO POR: JOSÉ Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... Aguas ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/213

Referencia de Laboratorio 54

Referencia de envio (Ident. de la muestra) Y480-42

Fecha de entrega a Laboratorio 26/5/95

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O	Cl	SO_4
202020004	23 595	290695			14	12	59
1-9	10-15	16-21	22	23-25	27-30	31-35	36-40

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
214	0	52	18	24	66	9	7,4	552
41-44	45-47	48-51	52-56	57-60	61-65	66-69	70-72	73-78

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
	006	000	004	321		
79-84	85-88	89-92	93-96	97-100	101-102	103

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
104-108	109-112	113-116	117-120	121-124	125-128	129-132	133-136	137-140	141-144

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
145-148	149-152	153-156	157-160	161-164	165-168	169-172	173-176	177-180	181-184

H.A.P.	Plaguicidas totales	R α (2)	R β (2)	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Ensayo Bombeo Min. inicio prueba
		±	±		
185-189	190-195	196-200	201-204	205-209	210-213	214-215	216-220

221-222	223-228	229-230	231-236	237-238	239-244	

245-246	247-252

El Jefe de Toma de Muestras	RECIBIDO D.N.U.	Vº Bº	Recibido Gabinete Informática
	/ /		/ /

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base comunicada en el plazo de un mes.
- F_2 [ ] Se indicará con dos cifras en la 2ª parte de la fecha con un cero a la izquierda.
- El punto decimal se representará con (.) y las demás cifras serán redondeadas al número entero inferior o superior de la derecha (0 ó 5 cada uno).
- Las determinaciones serán expresadas en mg/l excepto (1) en µS/cm a 20°C y (2) en pCi/l.
- Eventualmente se podrá solicitar el formato específico de cada determinación expresado en UNIDADES.
- H.A.P. = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos.
- R = Radiactividad.
- Prof. T [ ] Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES:

Fuente del Lavadero. El Cubillo de Uceda.

Tomada por el personal de la R.V.C

365

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..... Aguas .... a División de Aguas Subterráneos

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

Bono de envio nº 10/2480

Referencia de Laboratorio: 82

Referencia de envio (Ident. de la muestra): 1880 - 125

Fecha de entrega a Laboratorio ..... 3 / 11 / 95

CAMPAÑA OTOÑO 95'

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
20202007 (1-9)	(10-15)	301096 (16-21)	(22)	(23-26)	08 (27-30)	14 (31-35)	56 (36-40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
210 (41-44)	0 (45-47)	54 (48-51)	18 (52-56)	20 (57-60)	65 (61-65)	8 (66-69)	77 (70-72)	523 (73-78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79-84)	000 (85-88)	000 (89-92)	017 (93-96)	340 (97-100)	(101-102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104-108)	(109-112)	(113-116)	(117-120)	(121-124)	(125-128)	(129-132)	(133-136)	(137-140)	(141-144)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145-148)	(149-152)	(153-156)	(157-160)	(161-164)	(165-168)	(169-172)	(173-176)	(177-180)	(181-184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2) ±	R β (2) ±	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
(185-189)	(190-195)	(196-200) (201-204)	(205-209) (210-213)	(214-215)	(216-220)

(221-222)	(223-228)	(229-230)	(231-236)	(237-238)	(239-244)

(245-246)	(247-252)

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.
- F_2 [ ] Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- El punto decimal es representado por (.). Los demás determinaciones serán redondeados a número entero, ajustándolos a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Los 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.
- Prof. T [ ] Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES: .....

Frente del bordero El Cubillo de Uzeda.

Tomada por el personal de la R.V.C

366

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 2 0 2 0 2 0 0 0 9 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000 MARCHAMALO

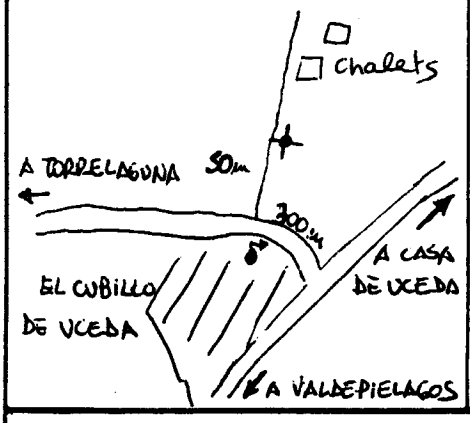
Numero 2020 (510)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 6 5 7 4 0 (10–16) — Y: 4 5 1 9 7 6 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28)

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia: GUADALAJARA (35 36)

Termino municipal: EL CUBILLO DE UCEDA (37–39)

Toponimia

Objeto: PROSPECCION DE AGUAS

Cota: 8 9 0 (40–45)

Referencia topografica: MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 1 8 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56 57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza: ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion: 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza: SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84 85	Numero de orden:	105 106
Edad Geologica	86 87	Edad Geologica	107 108
Litología	88 93	Litología	109 114
Profundidad de techo	94 98	Profundidad de techo	115 119
Profundidad de muro	99 103	Profundidad de muro	120 124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: AYTO DE EL CUBILLO DE UCEDA

Nombre y direccion del contratista

367

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

177 182
183 187
188 190 191 192
195 197
198 202
205 207

Fecha

Caudal extraido (m^3/h)

Duración del bombeo horas minu.

Depresión en m.

Transmisividad (m^2/seg)

Coeficiente de almacenamiento

208 213
214 218
219 221 222 223
224 228
229 233
234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES A.Q. ITGE 19-5-95 y 13-11-95
Agua clorada.

Instruido por ITGE

Fecha 4.7.95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-2-0009

Nombre AYTO. EL CUBILLO DE UCEDA

Profundidad 180 **¿posee columna?** no

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. El Cubillo de Uceda. Tte. Alcald. Sr. Rafael Domingo

Dirección 19186 El Cubillo de Uceda. Guadalajara

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 465740 **Y-UTM** 4519760 **Cota m.** 890

PRIMAVERA 95

Fecha 19/5/95 **Hora** 10:45

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 39 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación Ayto. a 100 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 457

Ph 7.97

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

No se puede medir el nivel sin grave riesgo d quedarse atascada la sonda. El pueblo también se abastece con el Canal del Sorbe.

OTOÑO 95

Fecha 13/11/95 **Hora** 13:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 82 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación Ayto. a 100 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 411

Ph 7.88

T ºC

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Agua clorada. Se toma del grifo del Ayuntamiento. Ha cambiado el Alcalde.
Tte. Alcalde: Sra. Carmen Arenas Grajal
Mayor, 3

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 19-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 29 **de** 79

Ref.: El Cubillo de Uceda 2020-2-0009

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	24,18
Potasio, K	2,14
Calcio, Ca	58
Magnesio, Mg	17
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,16
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	0,011
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	13
Sulfatos, SO_4	12
Bicarbonatos, CO_3H	274
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	459	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	307	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8	mg/L
Sílice, SiO_2	33,4	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 13-11-95 — **Hoja** 86 **de** 105

Ref.: El Cubillo de Uceda

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	25
Potasio, K	2
Calcio, Ca	49
Magnesio, Mg	21
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,09
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	16
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	291
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	8
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	458	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	326 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	34,1	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 2 0 2 0 5 0 0 4 4 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25 26)

Hoja topografica 1/50.000

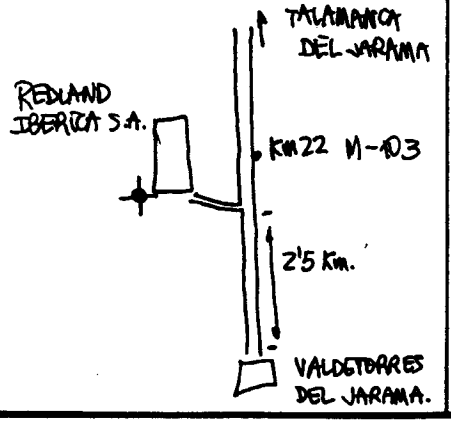
Numero

Coordenadas geograficas: X | Y

Coordenadas ~~lambert~~ U.T.M: X | Y

X: 4 5 6 8 9 3 (10–16) Y: 4 5 0 7 5 2 9 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica: TAJO (27 28): 3

Sistema acuifero: TERCIARIO DETRITICO M-TO-CC (29–34)

Provincia: GUADALAJARA (35 36)

Termino municipal: VALDETORRES DEL JARAMA (37–39)

Toponimia: Km 22. M-103

Objeto: PROSPECCIÓN DE AGUAS

Cota: 6 4 0 (40–45)

Referencia topografica: NIVEL TERRENO

Naturaleza: SONDEO (46)

Profundidad de la obra: 1 0 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53 54)

Tipo de perforación: ROTACIÓN INVERSA (55): 7

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución: 7 5 (56 57) Profundidad: 100

Reprofundizado el año: Profundidad final:

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua: INDUSTRIA (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto: RED CALIDAD TAJO

P C I G H (76–80): X

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación: 9 4 (82 83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario: REDLAND IBERICA S.A. Encargado Sr. Antonio o Sr. Angel.

Nombre y direccion del contratista: VEGARADA S.A.

371

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
210875		1075		Recién Terminado?	
101094		9100			

CORTE GEOLOGICO

Se adjunta.

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m^3/h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			Se adjunta

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES El Dato de nivel en 1994, posiblemente es después de abrir el automático de puesta de bomba. Usado continuamente. Poseen control automático de caudales. Hacen análisis químicos periódicos en un centro que tiene la empresa en Mejorada del Campo. Según el encargado el pozo ha perdido mucho.
Muestreado en la campaña de primavera y Otoño 95' por el personal de la R.Y.C del Tajo.

Instruido por P.M (1975) ACTUALIZADO POR: JOSE Mª RUIZ Fecha 10/10/94

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio ..AGUAS.. a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 95/213

Referencia de Laboratorio 56

Referencia de envio (Ident. de la muestra) PASO-42

Fecha de entrega a Laboratorio ..26 / 5 / 95..

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'

Nº REGISTRO	Fecha toma		Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
2020500444	23	575	290695				0	8
1-9	10-15		16-21	22	23-26	27-30	31-35	36-40

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
216	0	4	69	1	20	1	8,1	361
41-44	45-47	48-51	56	57-60	61-65	66-69	70-72	73-78

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
	000	000	000	232		
79-84	85-88	89-92	93-96	97-100	101 102	103

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
104-108	109-112	113-116	117-120	121-124	125-128	129-132	133-136	137-140	141-144

Ni	Co	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
145-148	149-152	153-156	157-160	161-164	165-168	169-172	173-176	177-180	181-184

H.A.P.	Plaguicidas Organ.	R.T. (2)	R.B (2)	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. inicio prueba
185-189	190-195	196-200 201-204	205-209 210-213	214 215	216-220

221-225	226-230	231-235	236	237 238	239-244

245	247-252

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

INDICACIONES

- Si desea información sobre los datos de este análisis, indique el número de referencia de la muestra.
- En [ ] Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con el mismo nº
- El punto decimal se representará por (.), las demás referencias serán indicadas a continuación, siempre dejando un espacio en blanco a la derecha de cada ramal.
- Las determinaciones son expresadas en mg/l, excepto (1) en µS/cm y (2) en meq/l
- Eventualmente, el contenido específico de cada plaguicida será expresado en OBSERVACIONES
- H.A.P = Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
- R.T = Radiactividad

Prot T [ ] Protocolo que se le da al número de muestras en ese día

OBSERVACIONES :

Redland Ibérica S.A. (Valdetorres del Jarama)

Muestreado por el personal de la R.V.C.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

De Laboratorio..... AGUAS ..... a División de Aguas Subterráneas

Bono de envio nº 1/1/1996

Referencia de Laboratorio: 84

Referencia de envio (Ident. de la muestra): Loso-126

Fecha de entrega a Laboratorio: 3/11/96

INFORME DE DETERMINACIONES REALIZADAS

CAMPAÑA OTOÑO 95

Nº REGISTRO	Fecha de toma	Fecha de análisis	M.T.	Prof. T	D.Q.O.	Cl	SO_4
20205664 (1–9)	11/95 (10–15)	30/01/96 (16–21)	(22)	(23–26)	(27–30)	21 (31–35)	2 (36–40)

HCO_3	CO_3	NO_3	Na	Mg	Ca	K	pH	Conductividad 20°C(1)
235 (41–44)	0 (45–47)	13 (48–51)	18 (52–56)	3 (57–60)	27 (61–65)	1 (66–69)	81 (70–72)	412 (73–78)

R.S. 110°C	NO_2	NH_4	P_2O_5	SiO_2	Temp. en campo	F_2
(79–84)	000 (85–88)	000 (89–92)	000 (93–96)	267 (97–100)	(101 102)	(103)

B	F	Li	Br	Fe	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr
(104–108)	(109–112)	(113–116)	(117–120)	(121–124)	(125–128)	(129–132)	(133–136)	(137–140)	(141–144)

Ni	Cd	As	Sb	Se	Al	CN	Detergentes	Hg	Fenoles
(145–148)	(149–152)	(153–156)	(157–160)	(161–164)	(165–168)	(169–172)	(173–176)	(177–180)	(181–184)

H.A.P.	Plaguicidas total	R α (2)	R β (2)	Ensayo Bombeo Nº Muestras	Min. Inicio prueba
(185–189)	(190–195)	(196–200) ± (201–204)	(205–209) ± (210–213)	(214 215)	(216–220)

(221 222)	(223–228)	(229 230)	(231–236)	(237 238)	(239–244)

(245 246)	(247–252)

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

INDICACIONES

- Cualquier modificación en los datos de base, comunicarlo en ficha de punto de agua.
- F_2 ☐ Se indicará si hay datos en la 2ª parte de la ficha con S o N
- El punto decimal es representado por (.). Los demás determinaciones serán redondeados a número entero, ajustándolos a la última casilla de la derecha de cada campo.
- Los determinaciones son expresados 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.
- Prof. T ☐☐☐☐ Profundidad de la toma de muestras en metros.

OBSERVACIONES: Redland Ibérica S.A. (Valdetorres del Jarama)
Muestreado por el personal de la R.V.C.

373

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro 2 0 2 0 5 0 0 5 0 (1–9)

N° de puntos descritos 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MARCHAMALO

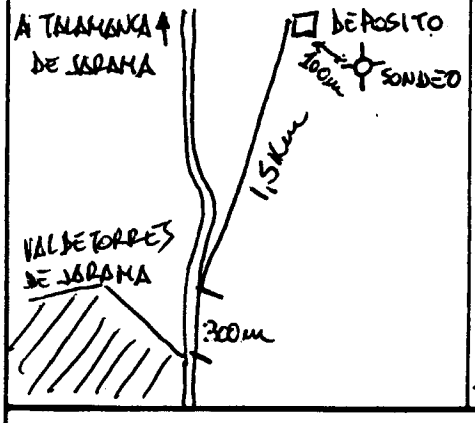
Numero 20-20 (510)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 5 7 6 0 0 (10–16) Y: 4 5 0 6 8 0 0 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID - TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal VALDETORRES DE JARAMA (37–39)

Toponimia CAMINO A CAMPOARBIZO

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 6 6 0 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 3 0 0 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación ROTACION CON CIRCULACION INV. (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 8 8 (56–57) Profundidad 300m

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia 30 CV (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad 3 l/s

Marca y tipo PLENGER

Utilización del agua

NO SE UTILIZA (62)

Cantidad extraida (Dm^3)

(63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra AYUNTAMIENTO (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	(84–85)	Numero de orden:	(105–106)
Edad Geologica	(86–87)	Edad Geologica	(107–108)
Litología	(88–93)	Litología	(109–114)
Profundidad de techo	(94–98)	Profundidad de techo	(115–119)
Profundidad de muro	(99–103)	Profundidad de muro	(120–124)
Esta interconectado	(104)	Esta interconectado	(125)

Nombre y direccion del propietario AYUNTAMIENTO VALDETORRES DE JARAMA

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
18/5/95		57,22	9	602,78	SONDA
06/11/95		1,25			

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m^3/h)	
Duración del bombeo	horas ... minu.
Depresión en m.	
Transmisividad (m^2/seg)	
Coeficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.	Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
		600	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
		300			

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 250m, ANALISIS QUIMICO EL 18-5-95, ITGE y 6-11-95.

Instruido por ITGE

Fecha 30/6/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-5-0050

Nombre AYTO. VALDETORRES DEL JARAMA

Profundidad 300 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 250 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. Valdetorres del Jarama. Alcalde Sr. Antonio Izquierdo

Dirección 28150 Valdetorres del Jarama. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 457600 **Y-UTM** 4506800 **Cota m.** 660

PRIMAVERA 95

Fecha 18/5/95 **Hora** 10:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** 57.2 **Caudal l/s** 2.5

Nº muestra 36 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 250

¿Se ha estado bombeando? no

Tiempo de bombeo 20'

¿Se toma de grifo? de tubo

Situación a 100 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 418

Ph 7.88

T ºC 17.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí, presencia de finos

Olores o colores extraños no

Se utiliza de vez en cuando para llenar cisternas

OTOÑO 95

Fecha 6/11/95 **Hora** 12:10

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. 12.5 **Dina.** **Caudal l/s** 3

Nº muestra 65 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 250

¿Se ha estado bombeando? no

Tiempo de bombeo 15'

¿Se toma de grifo? de tubo

Situación a 100 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 351

Ph 8.06

T ºC 16

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Encargado: Sr. Víctor
Se utiliza normalmente para llenar caminones cisternas para regar las calles.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 18-5-95.

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 26 **de** 79

Ref.: Ayto. Valdetorres 2020-5-0050

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	39,8
Potasio, K	1,61
Calcio, Ca	43
Magnesio, Mg	5
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,056
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	8
Sulfatos, SO_4	11
Bicarbonatos, CO_3H	214
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	16
Nitritos, NO_2	<0,05
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	396	µS/cm
pH	8,0	
Resíduo seco 180 °C	266	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,3	mg/L
Sílice, SiO_2	30,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 6-11-95 — **Hoja** 69 **de** 105

Ref.: Valdetorres del Jarama

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	52
Potasio, K	1
Calcio, Ca	30
Magnesio, Mg	7
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,116
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,11
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	11
Sulfatos, SO_4	25
Bicarbonatos, CO_3H	207
Carbonatos, CO_3	4
Nitratos, NO_3	9
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	362	µS/cm
pH	8,4	
Resíduo seco 180 °C	259 ± 8,9	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	24,4	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

N° de registro: 2020500511 (1–9)

N° de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MARCHAMALO

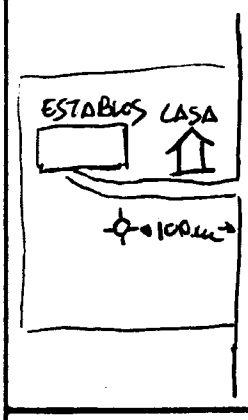
Numero 2020 (510)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 456830 (10–16) Y: 4503120 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado ↑N



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO

CACERES (29–34)

Provincia MADRID (35–36)

Termino municipal VALDETORRES DE JARAMA (37–39)

Toponimia FINCA VALDETORRES

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 660 (40–45)

Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 60 (47–52)

N° de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56–57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua REGADIO Y GANADERIA (62)

Cantidad extraida (Dm^3) (63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden	84–85	105–106
Edad Geologica	86–87	107–108
Litología	88–93	109–114
Profundidad de techo	94–98	115–119
Profundidad de muro	99–103	120–124
Esta interconectado	104	125

Nombre y direccion del propietario COMUNIDAD AUTONOMA DE MADRID, CARRETERA DE ALCALA DE HENARES A TORRELAGUNA Km 17,400, VALDETORRES DE JARAMA

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
18/5/95			16		ESTIMADO
02/11/95					

CORTE GEOLOGICO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES BOMBA INSTALADA A 40m, ANALISIS QUIMICO EL 14-5-95 ITGE; 2-11-95

Instruido por ITGE

Fecha 30/6/95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-5-0051

Nombre VALDETORRES C.A.M

Profundidad 60 **¿posee columna?** no

Prof. bomba 40 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Comunidad Autónoma de Madrid. Consejería de Agricultura

Dirección Ctra. Alcalá-Torrelaguna Km. 17.400 Valdetorres del Jarama. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 456830 **Y-UTM** 4503120 **Cota m.** 660

PRIMAVERA 95

Fecha 18/5/95 **Hora** 14:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 5

Nº muestra 37 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 40

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación a 25 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 614

Ph 7.51

T °C 17.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

El encargado vive allí. Granja experimental de ganado ovino de la C.A.M. El sondeo se utliza para uso doméstico en la casa y para el riego del forraje y abastecimiento del ganado. El nivel no puede medirse.

OTOÑO 95

Fecha 2/11/95 **Hora** 11:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 5

Nº muestra 54 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 40

¿Se ha estado bombeando? Sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación a 25 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 600

Ph 7.34

T °C

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

No han tenido problemas este verano. Poseen casi 200 cabezas de ganado ovino.

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

380

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 18-5-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 27 **de** 79

Ref.: Valdetorres C.A.M. 2020-5-0051

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	32,1
Potasio, K	1,39
Calcio, Ca	87
Magnesio, Mg	17
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,062
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,39
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	24
Sulfatos, SO_4	45
Bicarbonatos, CO_3H	260
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	60
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	0,08
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	<0,0005

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	621	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	445	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,6	mg/L
Sílice, SiO_2	39,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 2-11-95 — **Hoja** 58 **de** 105

Ref.: Finca Valdetorres CAM

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	28
Potasio, K	1
Calcio, Ca	90
Magnesio, Mg	17
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,067
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,18
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	27
Sulfatos, SO_4	32
Bicarbonatos, CO_3H	300
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	56
Nitritos, NO_2	0,08
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	632	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	448 ± 9,1	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	40,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 2020500527

Nº de puntos descritos 1

Hoja topografica 1/50.000 MARCHAMALO

Numero 20-20 (510)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X 463037 | Y 4506005

Croquis acotado o mapa detallado

Cuenca hidrografica TAJO

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID TOLEDO-CACERES

Provincia GUADALAJARA

Termino municipal EL CASAR

Toponimia UR-B. EL COTO-3

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 795

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO

Profundidad de la obra 251

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Tipo de perforación

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion | Profundidad 251 m

Reprofundizado el año | Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extraccion

Potencia

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua ABASTECIMIENTO

Cantidad extraida (Dm^3)

Durante dias

¿Tiene perimetro de protección?

Bibliografia del punto acuifero

Documentos intercalados

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra

Escala de representación

Redes a las que pertenece el punto P C I G H

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero

Año en que se efectuo la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden		Numero de orden	
Edad Geologica		Edad Geologica	
Litología		Litología	
Profundidad de techo		Profundidad de techo	
Profundidad de muro		Profundidad de muro	
Esta interconectado		Esta interconectado	

Nombre y dirección del propietario URBANIZACION EL COTO, C/ LAS NAVAS S/N, 19170 EL CASAR, GUADALAJARA

Nombre y dirección del contratista PERFORACIONES I.S.A.

382

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
120695			18		ESTIMADO

CORTE GEOLOGICO

ANEXO

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

Fecha		
Caudal extraido (m^3/h)		
Duración del bombeo	horas	minu.
Depresión en m.		
Transmisividad (m^2/seg)		
Coeficiente de almacenamiento		

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo

Coste de la obra en millones de pts.

Resultado del sondeo

Caudal cedido (m^3/h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
			ANEXO

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
					ANEXO

OBSERVACIONES ANALISIS QUIMICO EL 12-6-95 ITGE
POZO nº 3 y 6-11-95

Instruido por ITGE

Fecha 31/7/95

I. S. A. 2020-5-0052

alumbramiento de agu

Perforaciones I. S. A.

MARQUES DE LA VALDAVIA
TELEFS. 8491000 EXT. 26
6521827
ALCOBENDAS (MADRID)

URBANIZACION EL COTO

POZO Nº 3 (Nº 3 EN EL PLANO)

-diametro 300 mm-

Arena arcillosa	55 m.		55 m.
Arenas	7 m.	F	62 m.
Arcillas	40 m.		102 m.
Arenas	10 m.	F	112 m.
Arcillas	30 m.		142 m.
Arenas	12 m.	F	154 m.
Arcillas	20 m.		174 m.
Conglomerado	5 m.	F	179 m.
Arenas	10 m.	F	189 m.
Arcillas	7 m.		196 m.
Grabas	10 m.	F	206 m.
Arenas	30 m.	F	236 m.
Conglomerado	15 m.	F	251 m.

- profundidad 251 metros -

383

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-5-0052

Nombre URB. EL COTO-3

Profundidad 251 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario Urb. El Coto. (URBANICSA) Administrador Sr. Javier Avilés.

Dirección Las Navas s/n. Oficina de Información. 19170 El Casar. Guadalajara

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 463037 **Y-UTM** 4506005 **Cota m.** 795

PRIMAVERA 95

Fecha 12/6/95 **Hora** 12:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 6

Nº muestra 79 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída a depósito a 200m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 450

Ph 7.44

T °C 21

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Poseen bastantes más sondeos en la urbanización pero únicamente el nº 3 cae diferenciado al depósito, mientras que los demás vierten juntos. Hay grandes proyectos de ampliación de la urbanización.

OTOÑO 95

Fecha 6/11/95 **Hora** 11:15

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 5

Nº muestra 64 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo**

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación caída a depósito a 200m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 498

Ph 7.42

T °C 18.4

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Se estropeó la bomba y la han cambiado el día 3 de este mes. Siguen construyéndose más chalets. Segú uno de los encargados, se ha subido el precio del agua. Si antes pagaban 50 pts el m^3 ahora pagan 200 pts.
Han realizado un sondeo este verano que está sin instalar enfrente del nº 160 de la calle Atenas (XUTM:462757 YUTM:4505057 Prof: sobre los 200 m. N.P:110.70)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 12-6-95

385

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 69 **de** 79

Ref.: Urb. El Coto pozo 3 2020-5-0052

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	32,0
Potasio, K	2,62
Calcio, Ca	50,0
Magnesio, Mg	14,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,07
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	10
Sulfatos, SO_4	1
Bicarbonatos, CO_3H	265
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	10
Nitritos, NO_2	0,06
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	438	µS/cm
pH	7,8	
Resíduo seco 180 °C	309	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	41,6	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 6-11-95 — **Hoja** 68 **de** 105

Ref.: El Coto. Pozo Nº 3

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	22
Potasio, K	2
Calcio, Ca	62
Magnesio, Mg	20
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,120
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	0,11
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	0,045
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	30
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	285
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	13
Nitritos, NO_2	0,10
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	477	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	340 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	45,5	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

INSTITUTO GEOLOGICO
Y
MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS
ESTADISTICA

Nº de registro 909060 24

Nº de puntos descritos 01

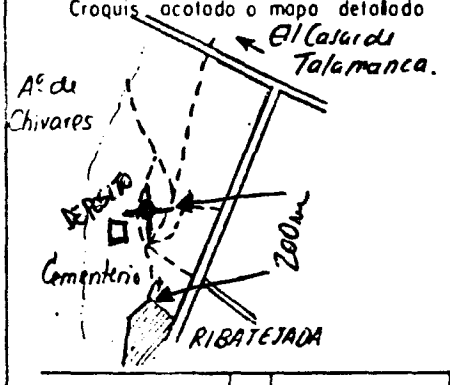
Hoja topografico 1/50 000 MARCHAMALO

Número 2020

Coordenadas geograficos
X: 0°17'36" E-M | Y: 40°40'32"

Coordenadas U.T.M
X | Y

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrográfico TAJO 03

Sistema acuífero Terciario detrítico de Madrid-Toledo-Cáceres 14

Término municipal RIBATEJADA

Toponimia Ayuntamiento de Ribatejada.

Objeto Prospección de Aguas

Naturaleza Sondeo 1

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Profundidad de la obra 180

Referencia topografica Cota estimada. Cota 790

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida
	0	8634		

Caudal m³/hora	Duración Horas	Duración Minutos	Depresión	Fecha
396				

Transmisividad

Se hacen medidas periódicos de nivel? NO 0 1

Coef. de almacenamiento

Utilización del agua
Abastecimiento 1

Cantidad extraida (Dm³)

Durante ... días

I
Edad Geológica:
Número de orden:
Litología
Profundidad techo
Profundidad muro

II Edad geologica:
Número de orden:
Litología 2
Profundidad techo
Profundidad muro
¿Aislado?

Dureza
Indice S.A.R
Residuo seco
Temperatura °C

MOTOR
Naturaleza ELECTRICO
Potencia 45 CV
Tipo equipo de extracción 3

BOMBA
Naturaleza SUMERGIDA
Capacidad
Marca y tipo PLEUGER

Año de ejecución 80 Profundidad 180 m.
Reprofundizado el año Profundidad final 180
Modo de perforación Rotación circul. inversa 7
Trabajos aconsejados por

Nombre y dirección del contratista AGUA Y SUELO, S.A.

OBSERVACIONES N.D. 151,27. (07-05-1980)

Bomba a 160 m.

Caudal: 7,7 l/s a 119,14 m.
11,44 l/s a 151,27 m.

CORDENADAS GPS (UTM) X = 466941
Y = 4502988

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES
0	180	600	

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø inferior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	180	900		Acero.	

Bibliografia de documentos originales [33]

Intercalados el / / [34]

Orgánismo instructor I.G.M.E. [17]

Provincia GUADALAJARA [28]

Escala de representacion [39] [40]

Instruido por: Jesús F. Arcos el 6 / 10 / 80

Controlado por el / /

CORTE GEOLOGICO

ANALISIS QUIMICO

ión	meq/l	mg/l	ión	meq/l	mg/l
Ca^{++}			Cl^{-}		
Mg^{++}			$SO_4^{=}$		
Na^{+}			CO_3H^{-}		
K^{+}			$CO_3^{=}$		

SAR

R.S a 150°C

Dureza

Nº de analisis

de fecha / / /

Referencia al archivo de origen

OBSERVACIONES

A.Q. CYII-CAM 07-02-92

A.Q. ITGE 12-06-95 ; 6-11-95

2020-6-0024

CALIDAD DEL AGUA CYII-CAM

FECHA DE MUESTREO		07021992							
NUMERO DE PUNTO		2020-6-0024							
OLOR Y SABOR		NO							
COLOR	mg Pt/L	5							
TURB. U.N.F.		0,15							
TEMPERATURA ^{o}C		----							
PH		7,32							
CONDUCT.	μ S/cm	440							
D.Q.O_2	mg O_2/L	----							
Cl_2 LIBRE	mg/L	----							
Cl_2 TOTAL	mg/L	----							
NH^{+}_4	mg/L	0,00							
NO^{-}_3	mg/L	18,2							
NO^{-}_2	mg/L	0,000							
Mn^{++}	mg/L	0,00							
Fe^{++}	mg/L	0,00							
BACT. AEROBIAS A 37^{o}C		15							
ESTREPT. FECALES 100 ml.		----							
COLIFORM. TOTALES 100 ml.		0,00							
COLIFORM. FECALES 100 ml.		0,00							
CLOSTRIDIO SULFITO REDUCTOR 20 ml.		----							

RIBATEJADA

2020-6-0024

LITOLOGIA	
De 0 a 5 m.	———————
De 5 a 6 m.	Arcilla muy arenosa, marrón oscuro.
De 6 a 10 m.	Arcilla arenosa, marrón oscuro.
De 10 a 11 m.	Arcilla marrón oscuro
De 11 a 12 m.	Arena - Grava con cantos
De 12 a 13 m.	Arena - Grava
De 13 a 15 m.	Arena - Grava, con cantos grandes
De 15 a 17 m.	Arcilla arenosa, marrón oscuro
De 17 a 18 m.	Arcilla oscura
De 18 a 19 m.	Arena - Grava, algo arcillosa
De 19 a 21 m.	Arena - Grava, con cantos
De 21 a 22 m.	Arena - Grava
De 22 a 27 m.	Arena - Grava, con cantos
De 27 a 29 m.	Arcilla muy arenosa, marrón oscuro
De 29 a 30 m.	Arena - Grava, algo arcilloso
De 30 a 32 m.	Arcilla algo arenosa, marrón oscuro
De 32 a 33 m.	Arcilla, marrón oscuro
De 33 a 35 m.	Arena - Grava, algo arcillosa
De 35 a 36 m.	Arcilla, arenosa marrón
De 36 a 37 m.	Arcilla, muy arenosa con cantos
De 37 a 38 m.	Arcilla, algo arenosa marrón
De 38 a 48 m.	Arcilla marrón
De 48 a 49 m.	Arcilla, algo arenosa con cantos
De 49 a 51 m.	Arcilla marrón
De 51 a 52 m.	Arcilla, muy arenosa marrón
De 52 a 55 m.	Arcilla marrón

2020-6-0024

LITOLOGIA (Continuación)	
De 55 a 56 m.	Arcilla, algo arenosa marrón
De 56 a 60 m.	Arcilla, arenosa marrón
De 60 a 62 m.	Arcilla, muy arenosa marrón con algo de grava
De 62 a 65 m.	Arcilla marrón
De 65 a 67 m.	Arcilla, muy arenosa marrón
De 67 a 68 m.	Arcilla, muy arenosa marrón con algo de grava
De 68 a 69 m.	Arcilla, arenosa marrón
De 69 a 75 m.	Arcilla marrón
De 75 a 77 m.	Arcilla marrón grisaceo
De 77 a 87 m.	Arcilla marrón
De 87 a 89 m.	Arcilla, arenosa marrón
De 89 a 91 m.	Arcilla marrón
De 91 a 92 m.	Arcilla, muy arenosa, marrón claro
De 92 a 95 m.	Arcilla marrón
De 95 a 96 m.	Arcilla, arenosa marrón
De 96 a 97 m.	Arcilla marrón
De 97 a 99 m.	Arcilla, arenosa marrón
De 99 a 100 m.	Arcilla marrón
De 100 a 102 m.	Arcilla, arenosa marrón
De 102 a 103 m.	Arcilla, muy arenosa marrón con algo de grava
De 103 a 104 m.	Arena - Grava, algo arcillosa
De 104 a 105 m.	Arcilla, algo arenosa marrón
De 105 a 107 m.	Arcilla marrón
De 107 a 108 m.	Arcilla, muy arenosa marrón
De 108 a 109 m.	Arcilla, algo arenosa marrón
De 109 a 112 m.	Arcilla, arenosa marrón

RIBATEJADA

390

2020-6-0024

LITOLOGIA (Continuación)	
De 112 a 115 m.	Arcilla marrón
De 115 a 118 m.	Arcilla, arenosa marrón
De 118 a 119 m.	Arcilla, muy arenosa marrón con algo de grava
De 119 a 120 m.	Arcilla arenosa
De 120 a 121 m.	Arcilla, muy arenosa, marrón grisaceo
De 121 a 124 m.	Arcilla, arenosa marrón claro
De 124 a 126 m.	Arcilla arenosa marrón
De 126 a 128 m.	Arcilla muy arenosa marrón
De 128 a 129 m.	Arena arcillosa
De 129 a 130 m.	Arcilla bastante marrón
De 130 a 131 m.	Arcilla, algo marrón claro
De 131 a 134 m.	Arcilla, algo marrón
De 134 a 138 m.	Arcilla marrón
De 138 a 139 m.	Arcilla arenosa marrón
De 139 a 140 m.	Arcilla, muy arenosa, marrón
De 140 a 152 m.	Arcilla arenosa marrón
De 152 a 153 m.	Arcilla marrón
De 153 a 154 m.	Arcilla, algo arenosa, marrón
De 154 a 163 m.	Arcilla marrón
De 163 a 166 m.	Arcilla, algo arenosa marrón
De 166 a 180 m.	Arcilla marrón

RIBATEJADA

391

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-6-0024

Nombre AYTO. RIBATEJADA

Profundidad 180 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba 160 **¿posee esquema constructivo?** no

Propietario Ayto. de Ribatejada. Alcalde Sr. José Sanz Martínez.

Dirección 28815 Ribatejada. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 466941 **Y-UTM** 4502988 **Cota m.** 790

PRIMAVERA 95

Fecha 12/6/95 **Hora** 13:30

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 6

Nº muestra 80 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 160

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación en depósito, a 15 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 481

Ph 7.28

T ºC 19.9

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí

Olores o colores extraños color rojizo

Encargado: Sr. Emilio.
Hace 2 años que se abastecen del C.Y.II porque con los 2 sondeos que tenían no tenían suficiente. Ahora el sondeo lo utilizan para regar los parques. Presenta arrastres de finos.

OTOÑO 95

Fecha 6/11/95 **Hora** 13:50

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s** 6

Nº muestra 66 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 10

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo 30'

¿Se toma de grifo? no, de tubo

Situación en depósito, a 15 m. del depósito

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 481

Ph 7.28

T ºC 18.8

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez sí

Olores o colores extraños color rojizo

Después de 30' de bombeo no aclara y sigue saliendo con óxidos de hierro. En el sondeo no puede medirse el nivel puesto que está su tapa soldada.

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 12-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 70 **de** 79

Ref.: Ayto. Ribatejada 2020-6-0024

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	28,63
Potasio, K	2,18
Calcio, Ca	59,8
Magnesio, Mg	12,4
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,209
Manganeso, Mn	0,032
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	16
Sulfatos, SO_4	3
Bicarbonatos, CO_3H	269
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	20
Nitritos, NO_2	0,17
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	490	μS/cm
pH	7,7	
Resíduo seco 180 °C	334	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	1,1	mg/L
Sílice, SiO_2	46,9	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 6-11-95 — **Hoja** 70 **de** 105

Ref.: Ayuntamiento Ribatejada

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	22
Potasio, K	2
Calcio, Ca	62
Magnesio, Mg	19
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	0,110
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	30
Sulfatos, SO_4	17
Bicarbonatos, CO_3H	260
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	19
Nitritos, NO_2	0,11
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	–

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	478	µS/cm
pH	8,1	
Resíduo seco 180 °C	342 ± 9,0	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,6 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	47,3	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnologico GeoMinero de España

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro: 2 0 2 0 6 0 0 3 4 (1–9)

Nº de puntos descritos: 1 (25–26)

Hoja topografica 1/50.000 MARCHAMALO

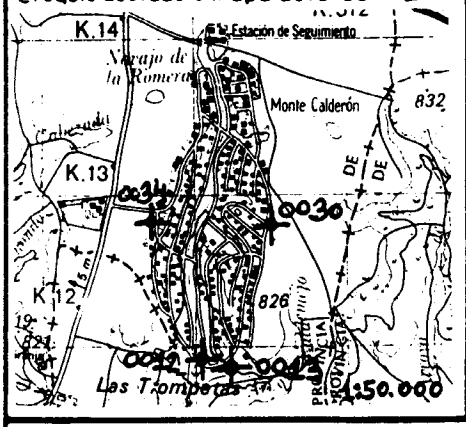
Numero 2020 (510)

Coordenadas geograficas X | Y

Coordenadas U.T.M. X | Y

X: 4 9 4 7 6 2 (10–16) Y: 4 5 0 3 8 1 1 (17–24)

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica TAJO (27–28)

Sistema acuifero TERCIARIO DETRITICO DE MADRID-TOLEDO CACERES (29–34)

Provincia GUADALAJARA (35–36)

Termino municipal EL CASAR (37–39)

URB. MONTECALDERÓN

Toponimia SONDEO Nº 5

Objeto PROSPECCION DE AGUAS

Cota 8 1 8 5 6 (40–45)

Referencia topografica ALTIMETRO

Naturaleza SONDEO (46)

Profundidad de la obra 2 5 0 (47–52)

Nº de horizontes acuiferos atravesados (53–54)

Tipo de perforación (55)

Trabajos aconsejados por

Año de ejecucion (56–57) Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza ELECTRICO

Tipo equipo de extraccion 3 (58)

Potencia (59–61)

BOMBA

Naturaleza SUMERGIDA

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

ABASTECIMIENTO (62)

Cantidad extraida (Dm^3)

(63–67)

Durante (68–70) dias

¿Tiene perimetro de protección? (71)

Bibliografia del punto acuifero (72)

Documentos intercalados (73)

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra (74)

Escala de representación (75)

Redes a las que pertenece el punto P C I G H (76–80)

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero (81)

Año en que se efectuo la modificación (82–83)

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:	84–85	Numero de orden:	105–106
Edad Geologica	86–87	Edad Geologica	107–108
Litología	88–93	Litología	109–114
Profundidad de techo	94–98	Profundidad de techo	115–119
Profundidad de muro	99–103	Profundidad de muro	120–124
Esta interconectado	104	Esta interconectado	125

Nombre y direccion del propietario URB. MONTECALDERON, Sr PARRA C/CRISTOBAL BORDIU 35 OFICINA Nº 612

Nombre y direccion del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m^3/h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha		177 182
Caudal extraido (m^3/h)		183 187
Duración del bombeo	horas / minu.	188 190 / 191 192
Depresión en m.		193 197
Transmisividad (m^2/seg)		198 202
Coeficiente de almacenamiento		203 207

Fecha		208 213
Caudal extraido (m^3/h)		214 218
Duración del bombeo	horas / minu.	219 221 / 222 223
Depresión en m.		224 228
Transmisividad (m^2/seg)		229 233
Coeficiente de almacenamiento		234 238

CORTE GEOLOGICO

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo 239 244

Coste de la obra en millones de pts. 245 247

Resultado del sondeo 248

Caudal cedido (m^3/h) 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION

DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES

REVESTIMIENTO

DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

13-11-95

OBSERVACIONES A.Q. ITGE 15-06-95 TIENEN OTROS TRES SONDEOS CON Nos 0012, 0013, 0030, INSTALADOS, CON ESQUEMA CONSTRUCTIVO Y COLUMNA LITOLOGICA

BOMBA INSTALADA A 190 m

Instruido por ITGE

Fecha 3.7.95

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑAS DE MUESTREO 1995

Nº de punto 2020-6-0034

Nombre URB. MONTECALDERON-5

Profundidad 250 **¿posee columna?** sí

Prof. bomba 190 **¿posee esquema constructivo?** sí

Propietario Urb. Montecalderón. Encargado: Sr. Carriedo

Dirección 19170 El Casar. Madrid

DATOS DE SITUACIÓN

Foto sí **X-UTM** 464762 **Y-UTM** 4503811 **Cota m.** 818.5

PRIMAVERA 95

Fecha 15/6/95 **Hora** 12:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 86 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 190

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación de depósito a 5 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 633

Ph 7.37

T ºC 20.7

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

Se sitúa junto a la caseta del guarda en la entrada. Tienen varios sondeos más. En el inventario del I.T.G.E figuran con columna y esquema constructivo los nº 12,13 y 30. La población es de unas 2.500 personas pero el 90% es sólo en fines de semana.

OTOÑO 95

Fecha 13/11/95 **Hora** 10:00

NIVEL PIEZOMÉTRICO (m) Referencia: suelo

Esta. **Dina.** **Caudal l/s**

Nº muestra 80 **Volumen recogido** 2 l.

Mét. muestreo I **Prof. muestreo** 190

¿Se ha estado bombeando? sí

Tiempo de bombeo continuo

¿Se toma de grifo? sí

Situación de depósito a 5 m. del sondeo

DETERMINACIONES EN CAMPO

Conductividad µs/cm 632

Ph 7.33

T ºC 17.2

OBSERVACIONES

Presencia de turbidez no

Olores o colores extraños no

No han tenido problemas en verano. Se fue a las oficinas de la urbanización en Madrid para recoger los datos de columna y esquema. (Cristóbla Bordiú, 35. 6º oficina 612)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA PRIMAVERA 95'
Fecha de toma: 15-6-95

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/198 | **Hoja** 76 **de** 79

Ref.: Urb. Monte Calderón - 5 (2020-6-0034)

CATIONES	mg/L
Sodio,Na	28,5
Potasio, K	1,57
Calcio, Ca	69,0
Magnesio, Mg	25,0
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	37
Sulfatos, SO_4	6
Bicarbonatos, CO_3H	316
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	29
Nitritos, NO_2	0,07
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	628	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	464	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,9	mg/L
Sílice, SiO_2	48,1	mg/L
Radiactividad α Total		
Radiactividad β Total		

La Jefe de Laboratorio

INSTITUTO TECNOLOGICO GEOMINERO DE ESPAÑA CENTRO DE LABORATORIOS Y ENSAYOS

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

CAMPAÑA OTOÑO 95'

INFORME DE LABORATORIO Nº 95/478 — Fecha de toma: 13-11-95 — **Hoja** 84 **de** 105

Ref.: Monte Calderón-5

CATIONES	mg/L
Sodio, Na	43
Potasio, K	2
Calcio, Ca	89
Magnesio, Mg	20
Amonio, NH_4	<0,05
Hierro, Fe	<0,050
Manganeso, Mn	<0,025
Cobre, Cu	<0,05
Cinc, Zn	<0,05
Cromo, Cr	<0,025
Cadmio, Cd	<0,005
Plomo, Pb	<0,025
Arsénico, As	<0,010
Selenio, Se	<0,005
Mercurio, Hg	<0,0005
Aluminio, Al	<1

ANIONES	mg/L
Cloruros, Cl	49
Sulfatos, SO_4	38
Bicarbonatos, CO_3H	342
Carbonatos, CO_3	0
Nitratos, NO_3	28
Nitritos, NO_2	0,09
Fosfatos, PO_4	<0,05
Fluoruros, F	<0,5
Cianuros, CN	<0,0025
Sulfuros, S	No se aprecia
Fenoles	—

OTRAS DETERMINACIONES		
Conductividad a 20 °C	655	µS/cm
pH	7,6	
Resíduo seco 180 °C	460 ± 9,2	mg/L
Oxidabilidad al MnO_4K	0,8 ± 0,13	mg/L
Sílice, SiO_2	48,6	mg/L

La Jefe de Laboratorio

Fdo.: Mª Pilar de la Fuente Briz