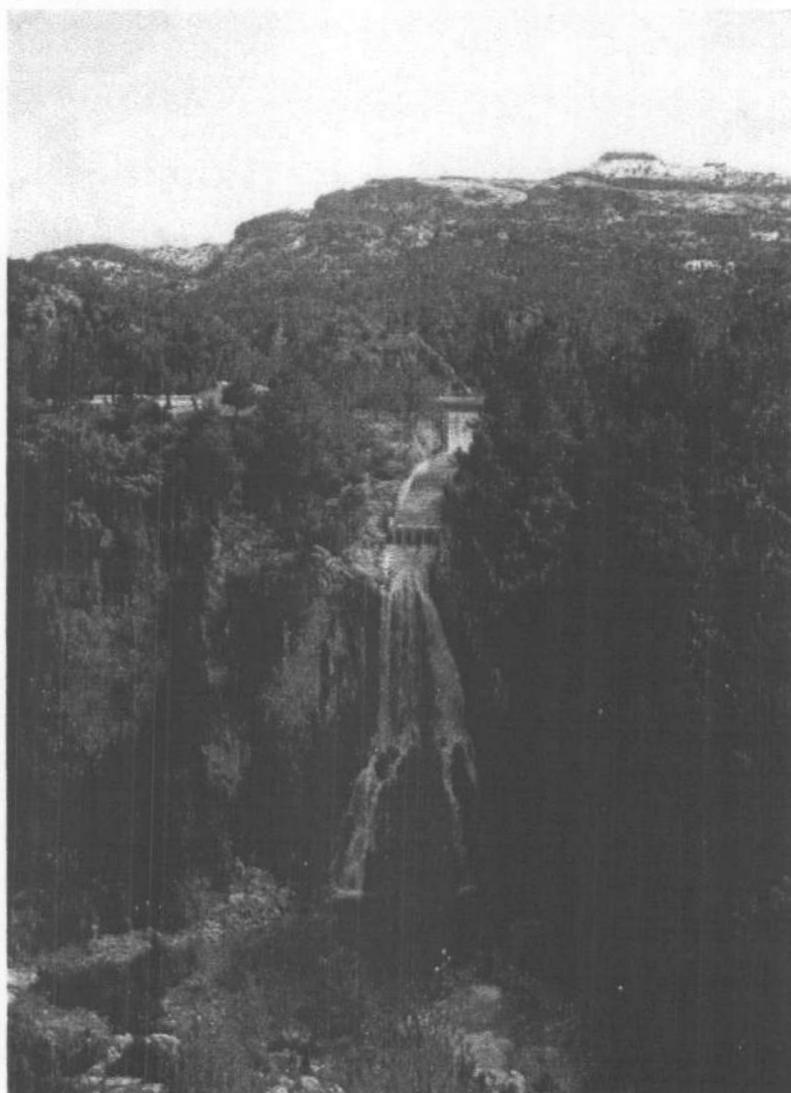


PROYECTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA
HIDROGEOLÓGICA DE LAS UNIDADES 05.01 SIERRA DE CAZORLA,
05.02 QUESADA-CASTRIL, 07-07 SIERRAS DE SEGURA-CAZORLA
Y CARBONATADO DE LA LOMA DE ÚBEDA



TOMO IX
FICHAS DE REGULACIÓN DE MANANTIALES



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Instituto Geológico
y Minero de España



Ministerio de
Medio Ambiente

FICHAS DE REGULACIÓN DE MANANTIALES

TOMO IX

ANEJO 2. FICHAS DE CARACTERÍSTICAS Y POSIBILIDADES DE REGULACIÓN DE MANANTIALES

ÍNDICE

- 1. MANANTIAL DE BÉJAR (ABT° A QUESADA) (213830004)**
- 2. NACERRÍOS (ABT° A CAZORLA) (213770016)**
- 3. MONTILLA (ABT° A HUÉSCAR) (223740002)**
- 4. MOLINO DE BELERDAS (213820039)**
- 5. MANANTIAL DE LA CANAL (213830007)**
- 6. NACIMIENTO DE CUENCA ALTA (213870005)**
- 7. MANANTIAL LOS TUBOS (223820003)**
- 8. MANANTIAL DE LÉZAR (223750001)**
- 9. EL BERRAL (223640001)**
- 10. EL MUSO (223680001)**
- 11. ARROYO FRÍO (223670001)**
- 12. MOLINO DE LORETO (223630002)**
- 13. SECTOR DE NATIVIDAD (223770002)**
- 14. NACIMIENTO DEL RÍO TURRUCHEL (223440004)**
- 15. FUENTE DE TAZONA (243540022)**
- 16. FUENTES DE LETUR (243460010)**
- 17. FUENTE DEL REY (253510002)**

FICHAS DE CARACTERÍSTICAS Y POSIBILIDADES DE REGULACIÓN DE MANANTIALES REALIZADAS EN PROYECTO PREVIOS

- 18. LAS PARIDERAS (223440057)**
- 19. ROLAMIEL (223540002)**
- 20. FUENTE DE CAÑAMARES (223510001)**



MANANTIAL: Béjar (Abastecimiento a Quesada)

Nº Inventario

2	1	3	8
---	---	---	---

3

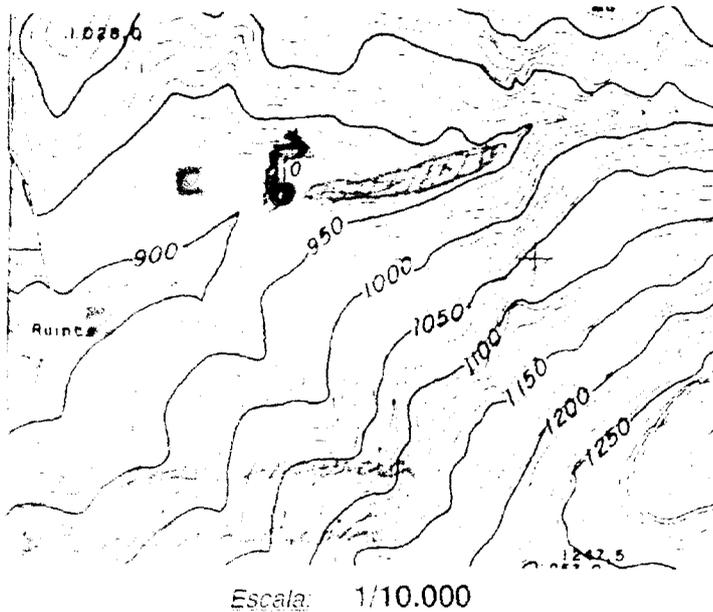
0	0	0	4
---	---	---	---

Hoja 1:50.000: Pozo Alcón

Nº 949 (21-38)

Otras referencias: Camino de la minicentral eléctrica

MAPA DE SITUACIÓN:



Coordenadas UTM X: 498640

Y: 4187080

Cota: 910 *msnm*

Referencia topográfica: Caseta captación

Método de medida: Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica: Guadalquivir

0	5
---	---

Subcuenca: Guadiana Menor

Sistema acuífero Sierra de Quesada-Castril

Código:

3	0				b
---	---	--	--	--	---

Unidad Hidrogeológica Sierra de Cazorla

Código:

0	5		
---	---	--	--

0	1
---	---

Provincia: Jaen

2	3
---	---

Término municipal: Quesada

0	7	3
---	---	---

Toponimia: Manantial de Béjar

Acceso: Por el camino de la minicentral, a unos 7 Km desde Quesada. El último kilómetro está en malas condiciones, y el recinto de surgencia totalmente cercado y con abundante vegetación.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Arqueta de captación, con tres tubos de recogida (1 normal y 2 más para estiaje), y una acequia de riego.

Año de ejecución: < 1974

Trabajos aconsejados por: ----

Observaciones: ----

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: 5500 Estacional: 10000

Volúmen (es) utilizado (os) : 0'47 hm³/año (12 a 16 l/s).

Uso agrícola Superficie de regadío: aprox. 110 (reales 32 has) ha.

Tipo de cultivo: Olivar y algo de huerta

Comunidades de regantes: C.R. de Béjar (32 has); el resto sin asociar y riega sólo en invierno.

Volúmen utilizado : 0'275 Hm³/año

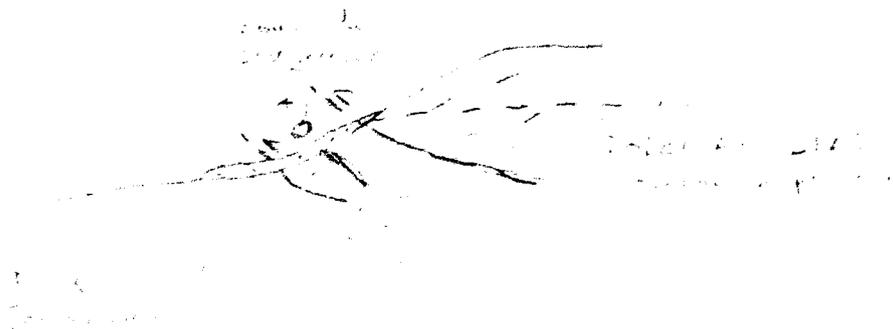
Periodo de riegos: Abril/Mayo hasta Septiembre/Octubre

Posibilidades de incrementar el regadío: En la parte que no se riega y aguas abajo.

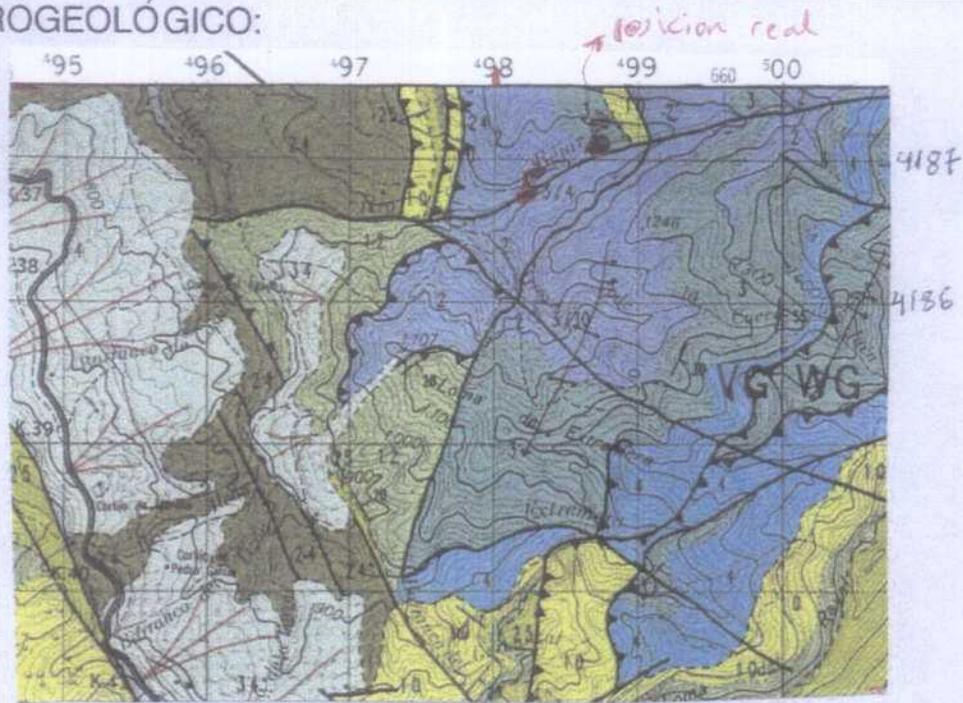
Otros usos: Antes había una minicentral eléctrica de Sevillana, hoy abandonada. Aguas abajo de la confluencia del río Béjar y el Río Extremera hay otras comunidades de regantes, con una acequia a cada margen del río, en general de huertas y frutales sobre el aluvial del río.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Nace al pie del cabalgamiento de dolomias liásicas sobre margas blancas, a media ladera, muy disperso y oculto entre una plataforma de tobas calcáreas y derrubios que solapan el citado contacto.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA

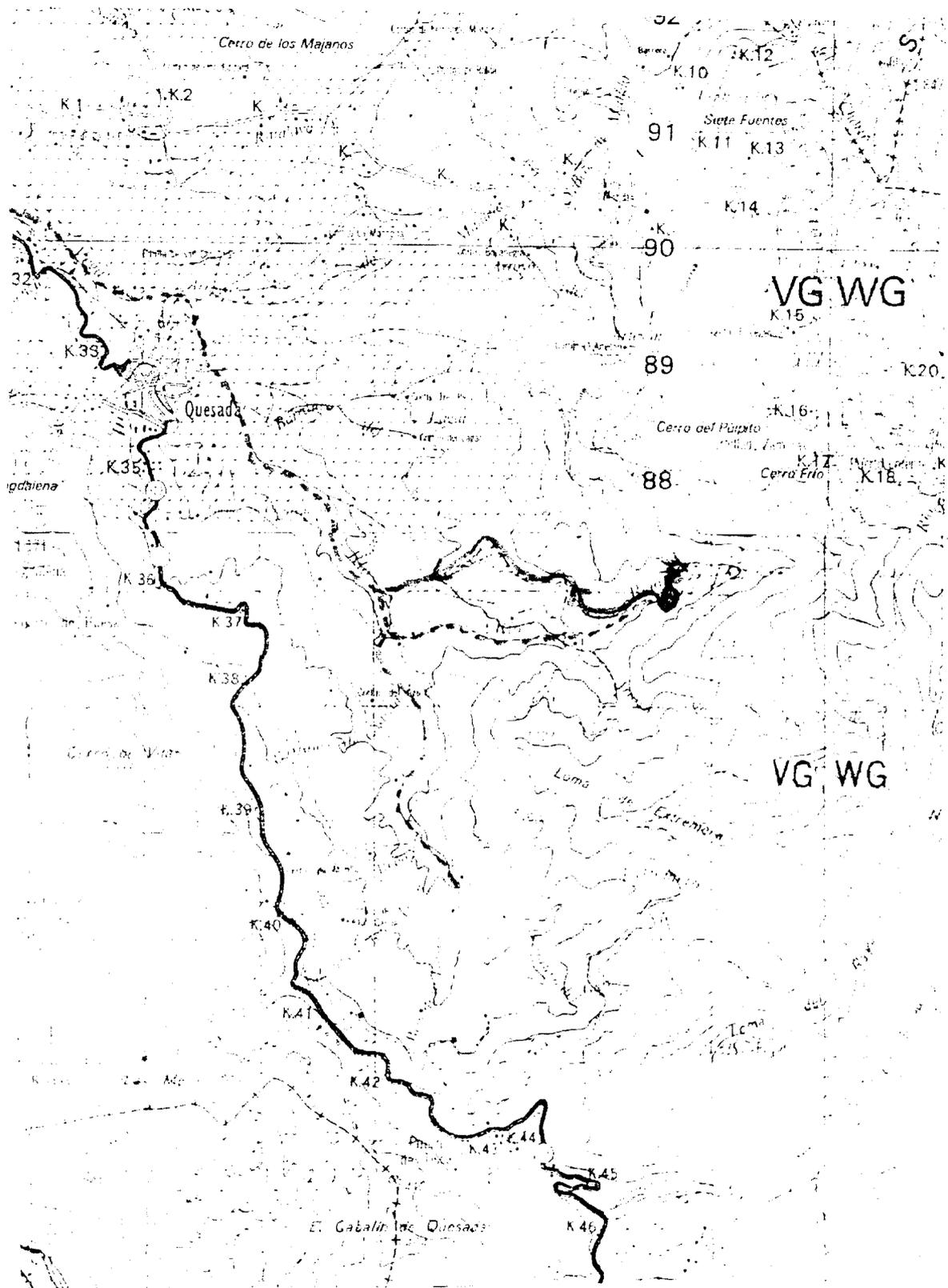
Manantial de Béjar **B**

10	Margas arenosas (Cretac. inf). Semipermeable.	34	Derrubios de ladera (Cuaternario). Semipermeable.
4	Calizas dolomitizadas (Malm). Permeabilidad alta	24	Margas blancas (Tortonense). Impermeable.
3	Calizas y Margocalizas (Oxford). Permeabilidad media.	25	Calizas bioclásticas (Serravall). Permeabilidad alta.
2	Dolomías (Lias-Dogger). Permeabilidad alta.	12	Dolomías y calizas (Cenom.-Turon). Permeabilidad alta.

PANORAMICA GENERAL ___ O DE DETALLE ___



PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:



Accquia principal



Zona de riego de olivar

Escala 1:50.000

POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: El acceso hasta la escama superior, que es la que da origen a la surgencia, sería muy difícil o inviable. Nace a lo largo de unos 500-600 metros, en zona casi salvaje con abundante vegetación, sobre una explanada formada por tobas y derrubios.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Caminos de acceso (1-2 Km de arreglo y nuevo carril en el último tramo) y plataformas de perforación.

Estudios complementarios aconsejados: Sondeos de reconocimiento que traten de alcanzar las dos escamas visibles, que serían más fáciles de ubicar en la margen derecha del arroyo o sobre las propias tobas. Podría intentarse con drenes subhorizontales (también con dificultades de acceso).

Esquema de regulación

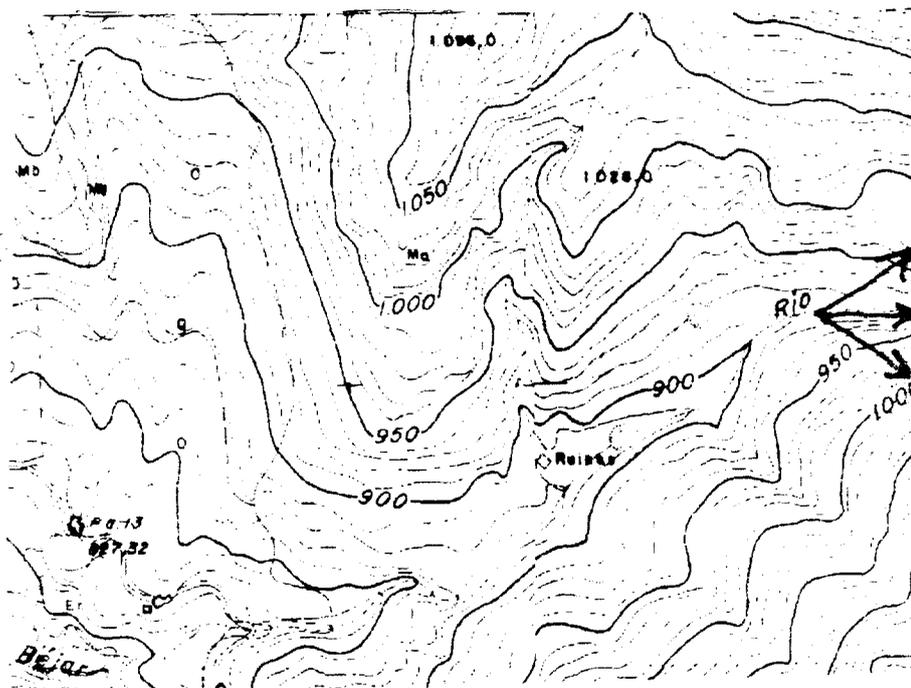
● Arqueología superior

● puntos de sondaje de reconocim. suat

Zona salvaje



● Arqueología inferior



OBSERVACIONES / DOCUMENTACION EXISTENTE _

DOCUMENTOS INTERCALADOS

Mapa de zona de riego a escala 1/50 000

Ficha instruida por INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha Junio 1997



MANANTIAL: Nacerríos (abastecimiento a Cazoria)

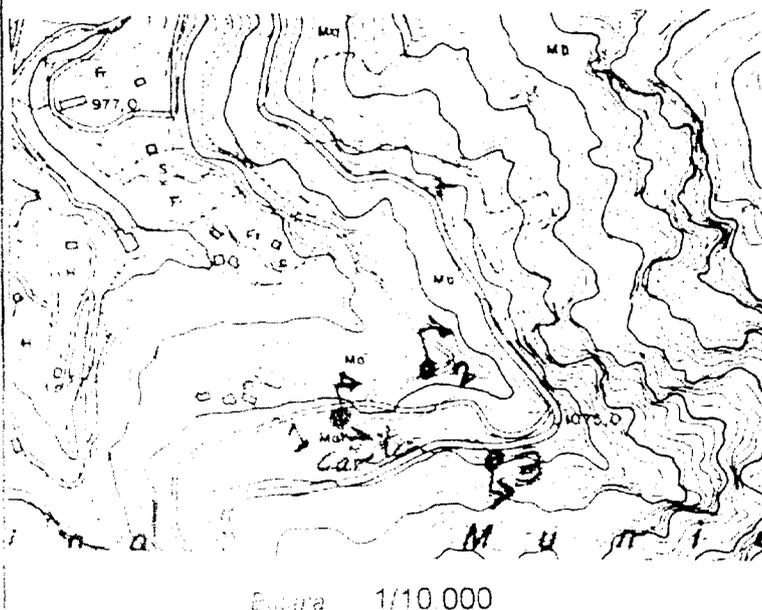
Nº Inventario

2	1	3	7	7	0	0	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Hoja 1:50.000 Cazoria Nº 928 (21-37)

Otras referencias: Otros puntos captados son el 2137-7014 y 7018

MAPA DE SITUACIÓN



Coordenadas UTM X: 500880

Y: 4194706

Cota 1055 *msnm*

Referencia topográfica: Caseta de captación (nº 1 mapa)

Método de medida: Mapa 1/10 000

Cuenca hidrográfica: Guadalquivir

0	5
---	---

Subcuenca: Rio de la Vega

Sistema montañoso: Sierra de Cazoria

Código:

3	0				b
---	---	--	--	--	---

Unidad hidrogeológica: Sierra de Cazoria

Código:

0	5	0	1
---	---	---	---

Provincia: Jaén

2	3
---	---

Término municipal: Cazoria

0	2	8
---	---	---

Toponimia: —

Acceso: Desde La Iruela por el carril que va a la ermita de San Sebastián y Siete Fuentes, a unos 2.500 metros a la derecha, parte otro carril que baja a la caseta de captación principal (nº 1). Son varios puntos de surgencia ya captados y de difícil localización. También un trop-plein junto al puente (nº 3 del mapa).

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripcion del acondicionamiento: Caseta de 1x2 metros, con muretes, a la que se conducen varios manantiales para su captación.

Año de erección: ---

Trabajos aconsejados por: ---

Observaciones: Junto al puente del carril forestal hay una arqueta en la que surge un manantial tipo trop-plein cuando llueve intensamente, asociado a una grieta o fractura en calizas.

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

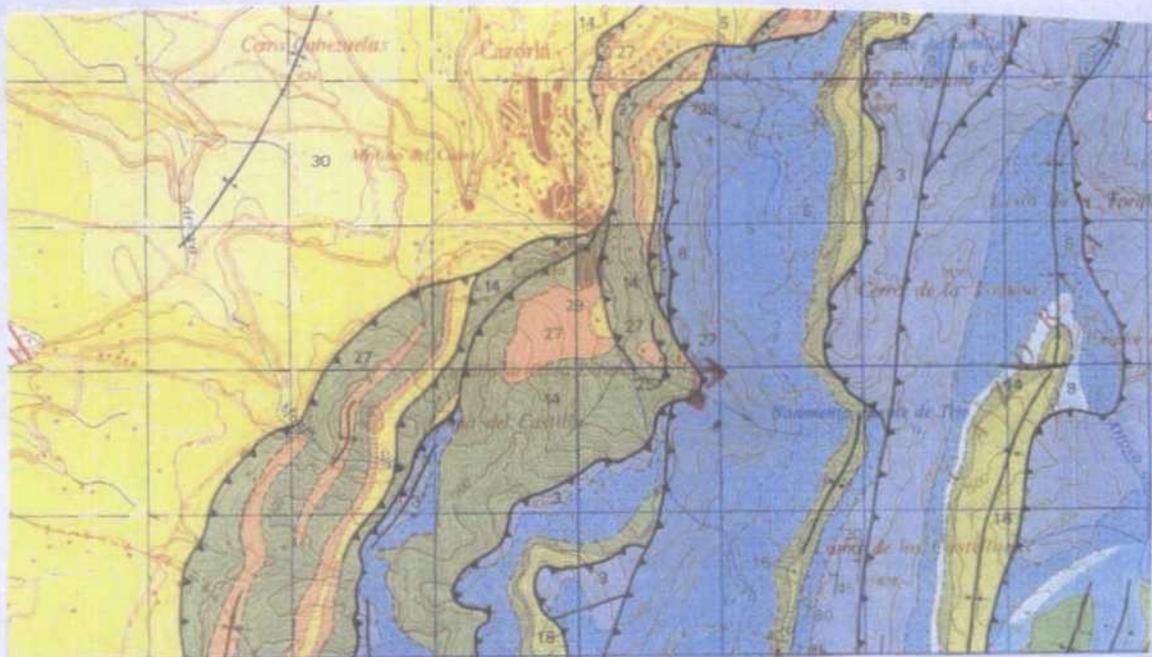
Uso urbano	Poblacion (es) abastecida (as): Estable	<u>8000</u>	Estacional:	<u>11000 a 12000</u>
	Volumen (es) utilizado (os)	<u>0.40 a 0.45 hm³/año</u>		
Uso agrícola	Superficie de riego:	<u>65</u>	<i>ha</i>	
	Tipo de cultivo	<u>Huerta (65%) y olivar (35%)</u>		
	Comunidades de regantes	<u>C. R. Reguera de San Isidro (Presidente D. Ricardo Mendieta)</u>		
	Volumen utilizado	<u>0.20 a 0.25</u>	<i>Hm³/año</i>	
	Temporada de riegos	<u>Junio a Septiembre huerta y Abril-Noviembre olivar</u>		
	Possibilidades de incrementar el riego:	<u>Sí, pero en años secos falta agua</u>		

Otros usos: El caudal concedido es de 32 l/s, pero a veces les falta agua pues se utiliza antes para abastecimiento a Cazorla.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Son varias surgencias a diferentes cotas (1040 a 1100 m s.n.m.) en el borde de la escama principal de dolomías y calizas del Lias, que se sitúan sobre las facies Utrillas (arcillas, margas y arenas).

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga

MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA

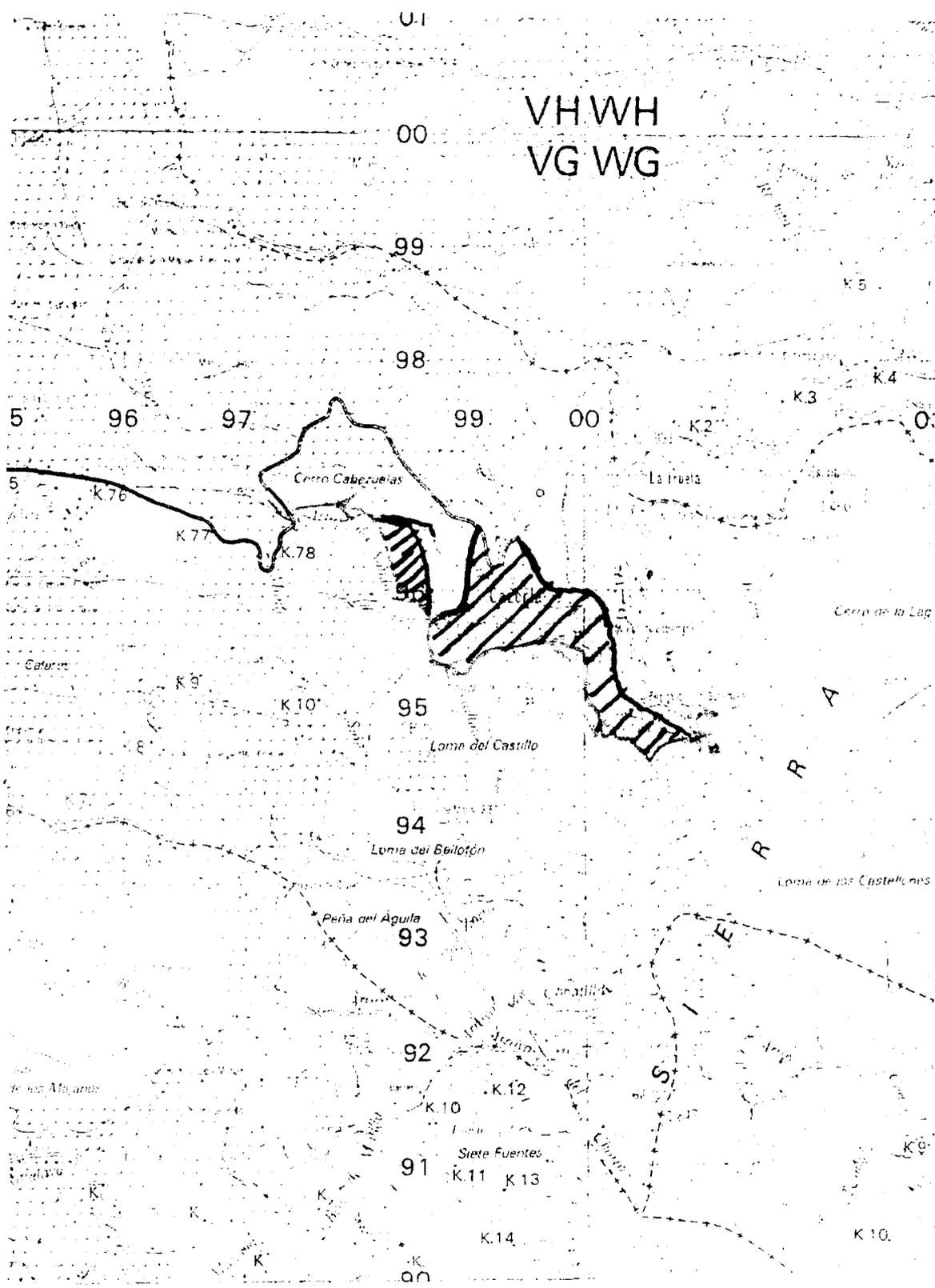
Manantial de Nacerrios

16	Dolomías (Canomaniense). Permeabilidad alta.	32	Glacis (Cuaternario). Semipermeable.
14	Arcillas, margas y arenas (Albiense). Impermeable.	30	Margas y calcarenitas (Tortonense). Permeabilidad Baja.
6	Calizas y Margocalizas (Oxford). Permeabilidad media.	29	Margas blancas (Tortonense). Impermeable.
3	3-4.- Dolomías y calizas (Lias-Dogger). Permeabilidad alta. 5.- Lutitas y calizas.	27	Calcarenitas (Serravaliense). Permeabilidad alta.
5			
4			

PANORAMICA GENERAL ___ O DE DETALLE ___



PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:



-  Aequeia principal
-  Area de riego

Escala 1:50000

POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

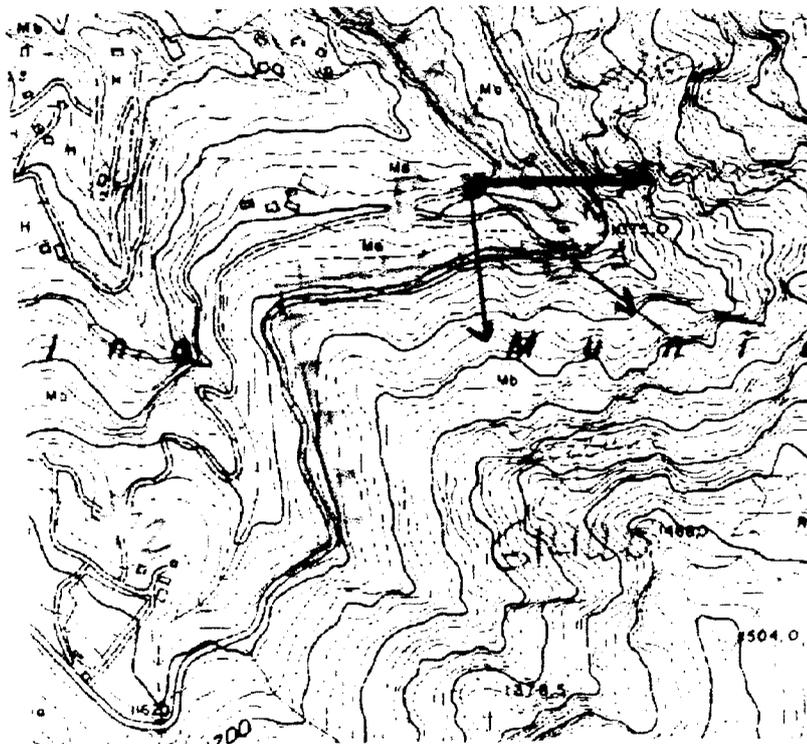
Descripción de las posibilidades de regulación: Podría llevarse a cabo, en principio, mediante sondeos verticales o drenes subhorizontales, aunque sería necesaria la realización previa de sondeos de reconocimiento hidrogeológico, dadas las dificultades estructurales y de accesos.

Descripción de las infraestructuras necesarias: 1-2 sondeos verticales de 100-150 metros y drenes radiales (2-3 de 150-200 m) para los que habría que mejorar accesos y plataforma de trabajo.

Estudios complementarios aconsejados: Aforos periódicos y análisis del vaciado y posibilidad de regulación del manantial, unidos a un estudio de usos actuales y demandas.

Esquema de regulación

-  Surgencia orígen
-  Trap pie
-  Drenes subhorizontales
-  Drenes
-  Regulación
-  Previsto Act.



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE

El Ayuntamiento tiene previsto al parecer un sondeo en el punto de coordenadas X= 500 485 e Y = 4194 274 (nº 2 del esquema de regulación), pero cogería la escama de El Corno y no la de Gilillo que es la que cae lugar a Nacerrios.

DOCUMENTOS INTERCALADOS

Mapa de situación de zona de riego a escala 1/50 000.

Ficha instruida por INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha: Junio 1997



MANANTIAL: MONTILLA

Nº Inventario

2	2	3	7	4	0	0	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Hoja 1:50.000:

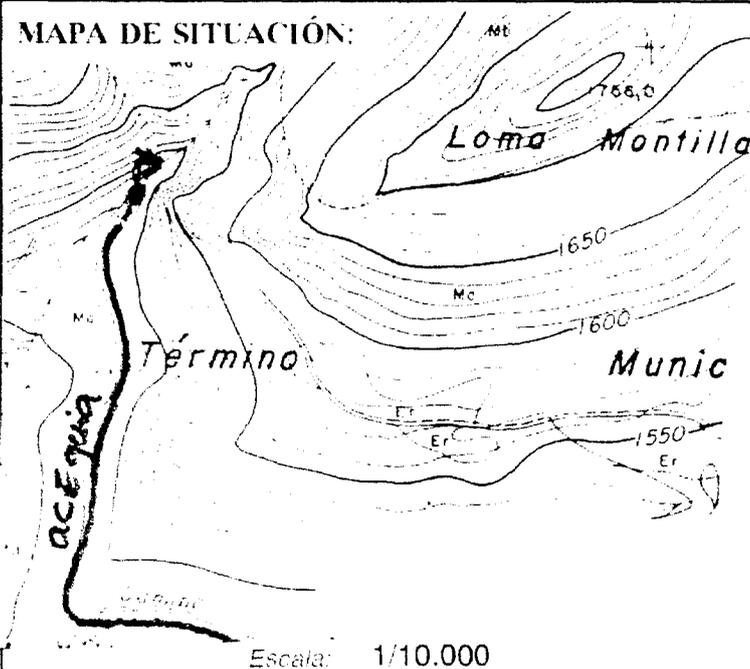
Canal de San Clemente

Nº 929 (22-37)

Otras referencias:

Barranco de Montilla (Río Raigadas)

MAPA DE SITUACIÓN:



Coordenadas UTM X: 537250

Y: 4204785

Cota: 1485 *msnm*

Referencia topográfica: Toma de la acequia.

Método de medida: Mapa 1/10.000
Hoja 929-4-1

Cuenca Hidrográfica: Guadalquivir

0	5
---	---

Subcuenca: Río Raigadas

Sistema acuífero: Sierra de Quesada-Castril

Código:

3	0				b
---	---	--	--	--	---

Unidad Hidrogeológica: Quesada-Castril

Código:

0	5	0	2
---	---	---	---

Provincia Granada

1	8
---	---

Término municipal:

Puebla de D. Fadrique

1	6	4
---	---	---

Toponimia: Acequia de Montilla

Acceso: Desde la carretera de Puebla de D. Fadrique a La Losa, se toma el carril de Los Cuartos y, tras unos 1200 m. de recorrido, se continúa unos 600 m. a pie, por la acequia de Montilla, hasta llegar al manantial.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Antigua presilla de retención para darle cota a la toma de la acequia, que actualmente está colmatada. Por el fondo de la presa se pierde más del 50 % del agua, hacia el cauce del Barranco de Montilla, que desemboca en el río Raigadas.

Año de ejecución: Anterior a 1800

Trabajos aconsejados por: -----

Observaciones: Habría que rehacer la presa, o impermeabilizar, para poder aumentar el caudal de la acequia utilizado en Huéscar, que cada vez es menor.

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: ----- Estacional: -----

Volumen (es) utilizado (os) : -----

Uso agrícola Superficie de regadío: 1.500 + 60 (sobrantes) ha.

Tipo de cultivo: Olivar, viñedos, cereales y hortalizas.

Comunidades de regantes: C.R. de la Acequia de Montilla y zona de riego de Acequia Alta (particular, con sobrantes de la anterior).

Volumen utilizado : lllll Hm³ año

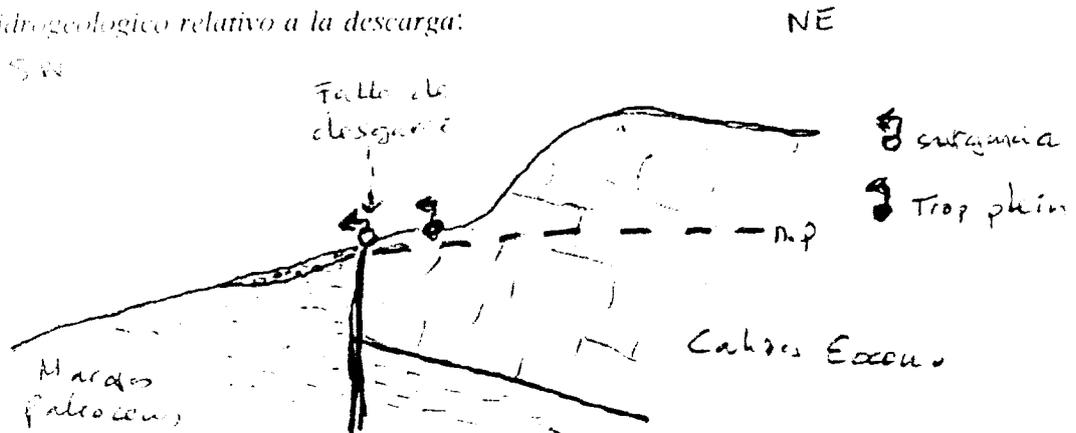
Periodo de riegos: Todo el año (se utiliza más del 90 % del caudal derivado).

Posibilidades de incrementar el regadío: No, porque ya hay otras comunidades. En ocasiones les falta agua para riego.

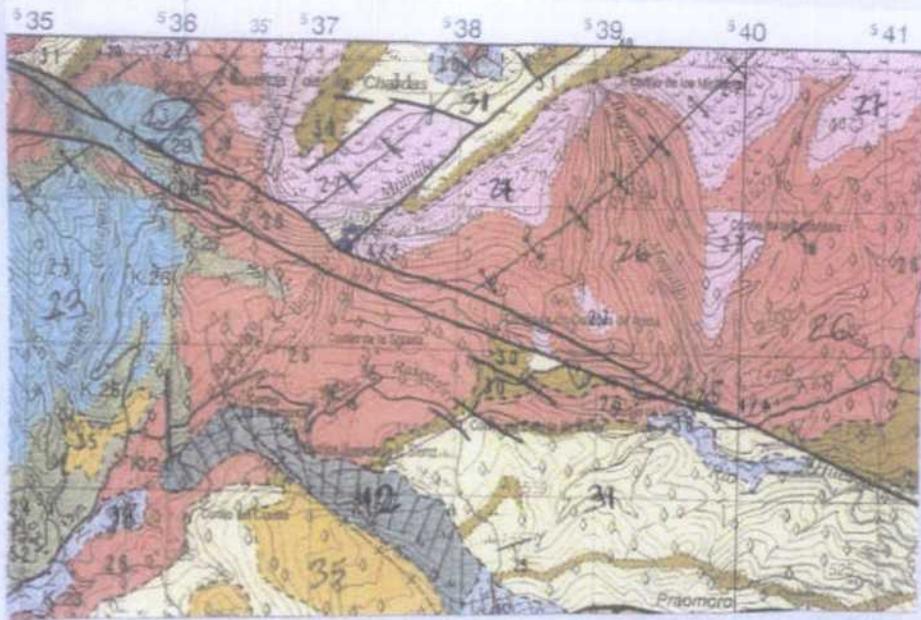
Otros usos: En épocas de sequía le pueden dar agua a Huéscar para abt^o.

SIGNIFICADO HIDROGEOLOGICO DE LA DESCARGA: Nace en el contacto entre calizas del Eoceno y margas del Paleoceno, que se produce por una falla de desgarre que hunde parcialmente las calizas. El buzamiento de las calizas es hacia aguas arriba del barranco. Existe un "trop plein" a unos 100 m, y 2-3 m. más alto que la surgencia principal.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA

 Manantial de Montilla

27	Calizas (Eoceno). Permeabilidad alta	38	42	Aluvial/coluvial (Cuaternario) Permeabilidad media.
26	Margas ocras (Paleoceno) Impermeable.	35		Conglom. y brechas (Pliocuatern.) Semipermeable
24	Calizas y calizas margosas (Senoniense) Permeabilidad media.	31		Margas blancas (Tortonense) Impermeable.
23	Dolomias blancas (Cenomaniense) Permeabilidad Alta.	30		Calcaren.-calizas (Serravaliense) Permeabilidad alta.

PANORAMICA GENERAL _X_ O DE DETALLE _



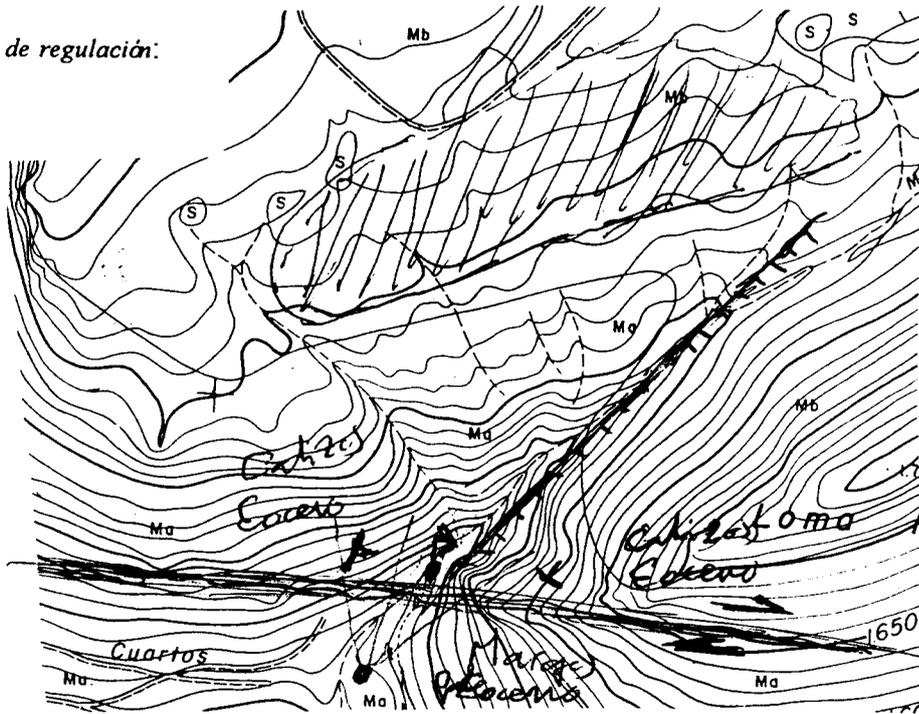
POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: Dada la estructura sería necesario ubicar las obras por encima del manantial, lo que no es viable por dificultades de acceso. El punto más próximo para acceder desde la cabecera del barranco quedaría a unos 400 m. y 150-200 metros más alto, con un escaso interés.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Para llevar a cabo sondeos sería necesario un carril de unos 200 a 400 metros y el arreglo de unos 2 Km del carril del Cortijo de los Mirabetes, desde la carretera de Santiago de la Espada a Huéscar.

Estudios complementarios aconsejados: Realización de sondeos de reconocimiento en la zona aguas abajo del manantial (junto al carril de acceso), para ver la posible relación de éste con las calizas cenomanienses.

Esquema de regulación:



Ubicación sondeos verticales (N.P. 150-200m)



drenes o galerías horizontales

OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

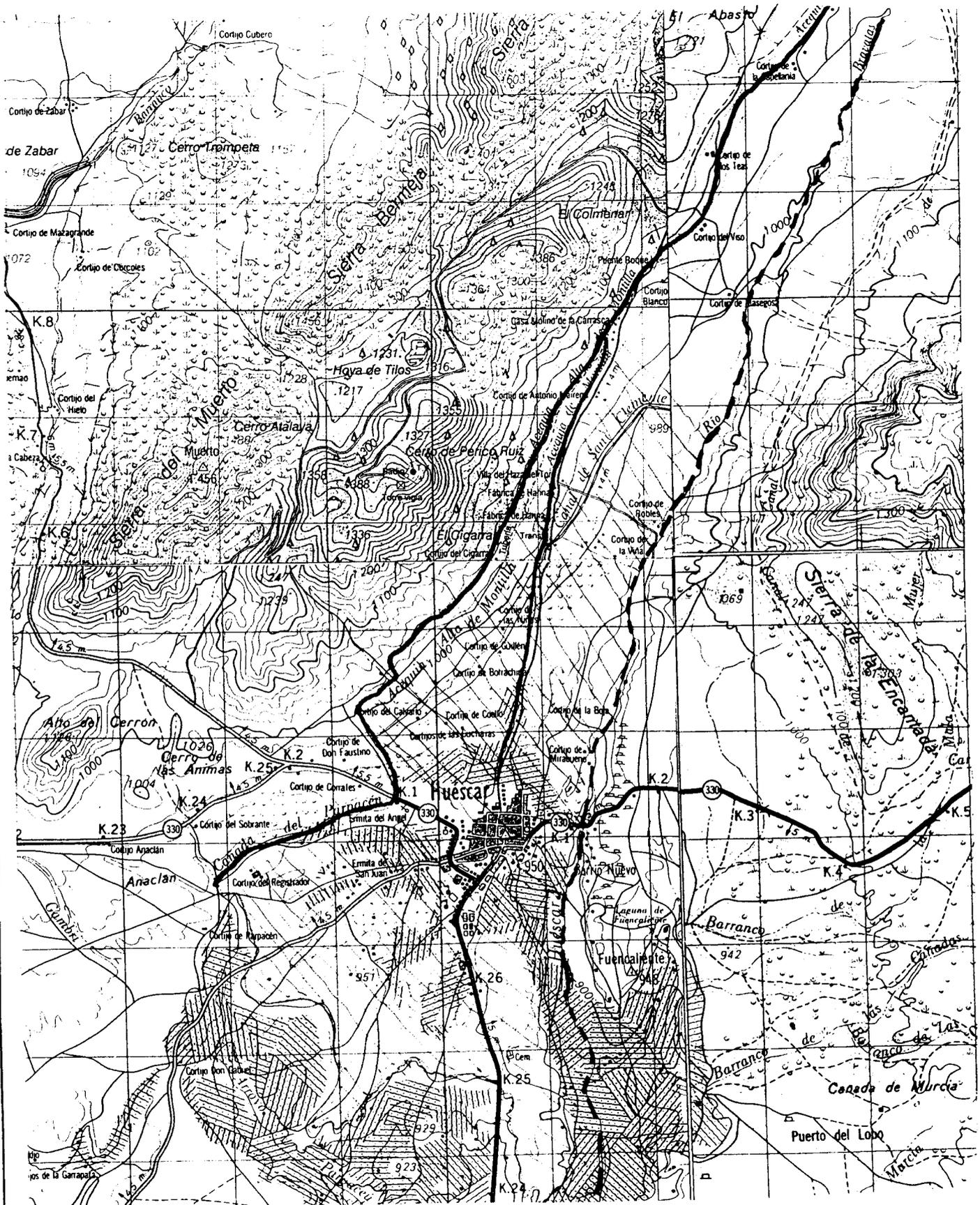
Quizá podría plantearse la regulación con obras de tipo horizontal (drenes o galería) desde la parte baja del manantial, ubicadas unos 10-15 m. más bajas, que requerirían una longitud de unos 200 metros. Sería necesario carril de unos 500-600 m y un estudio de vaciado y regulación del manantial.

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

Mapa de situación de la zona de riego a escala 1/50000.

Ficha instruida por : INGEMISA (J. Gollonet) Fecha: Junio, 1997

PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:



-  Acequias principales
-  Rio Bravatas
-  Zona de Riego

La acequia vierte al río Bravatas a unos 3 Km, y tras un recorrido por el río de más de 15 Km se recoge nuevamente con otra presa de derivación, junto con otros manantiales del Bravatas. Al final, de lo que llega a Huéscar para riego, sólo el 40 % es de este manantial.



MANANTIAL: Molino de Belerdas

Nº Inventario

2 1 3 8 2 0 0 3 9

Hoja 1:50.000:

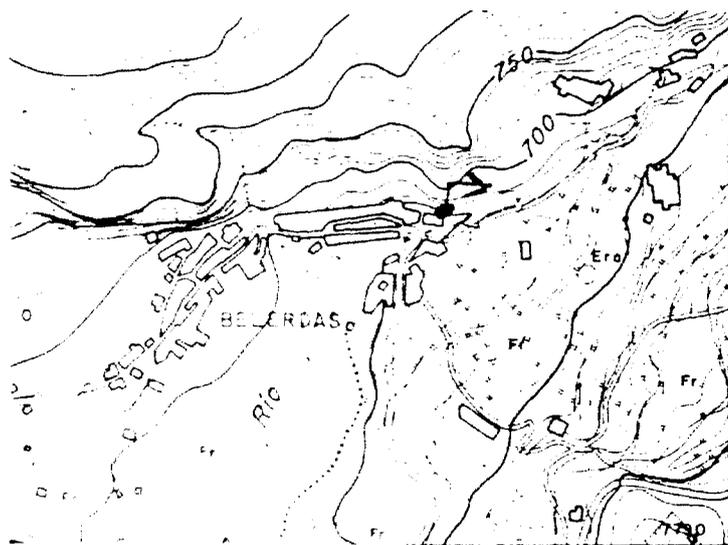
Pozo Alcón

Nº 949

Otras referencias:

Cueva del agua de Tiscar (aguas arriba a 1200 m por el barranco)

MAPA DE SITUACIÓN:



Escala 1/10.000

Coordenadas UTM
X: 497605
Y: 4179460

Cota: 650 msnm

Referencia topográfica: ras del suelo

Método de medida: Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica Guadalquivir

0 5

Subcuenca: Guadiana Menor

Sistema acuifero: Sierra de Cazorla

Código:

3 0 a

Unidad Hidrogeológica Sierra de Cazorla

Código:

0 5 0 1

Provincia Jaén

2 3

Término municipal: Quesada

0 7 3

Toponimia: Molino de Belerdas

Acceso: Junto al puente del arroyo de Tiscar, en el propio núcleo urbano de Belerdas (antiguo molino).

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Molino abandonado y lavadero antiguo. Vierte al arroyo y desde ahí se deriva una acequia por la margen izquierda

Año de ejecución:

Trabajos aconsejados por:

Observaciones:

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: Estacional:

Volúmen (es) utilizado (os) : Ya no se usa para abastecimiento

Uso agrícola Superficie de regadío: 7 has ha.

Tipo de cultivo: Olivar y huerta simultáneamente

Comunidades de regantes: C. R. Fuente de Belerda

Volúmen utilizado : 0'06 Hm³/año

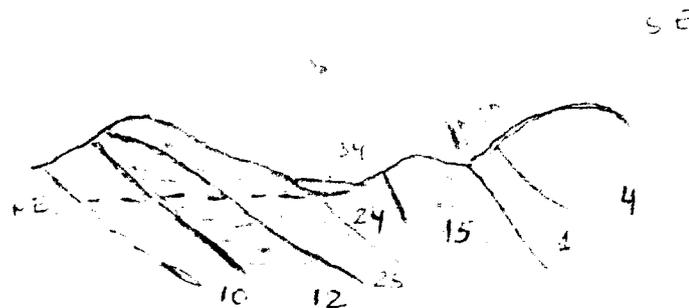
Periodo de riegos: Mayo a Noviembre

Possibilidades de incrementar el regadío:

Otros usos: Antes se usaba para abastecer a Belerda, pero ahora dicen que no es potable y que viene de infiltraciones del Vadillo (Manantial de Tiscar). Solicitaron concesión para regar 200 has en invierno (90 l/s) con los sobrantes del arroyo Tiscar-Belerda y un embalse de 75000 m³, pero se la han denegado, aunque van a seguir tramitándola. Sería de agua del Vadillo.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Nace al pie de calizas masivas, pero no está muy clara su relación directa con éstas. Pudieran ser reinfiltraciones desde el arroyo.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



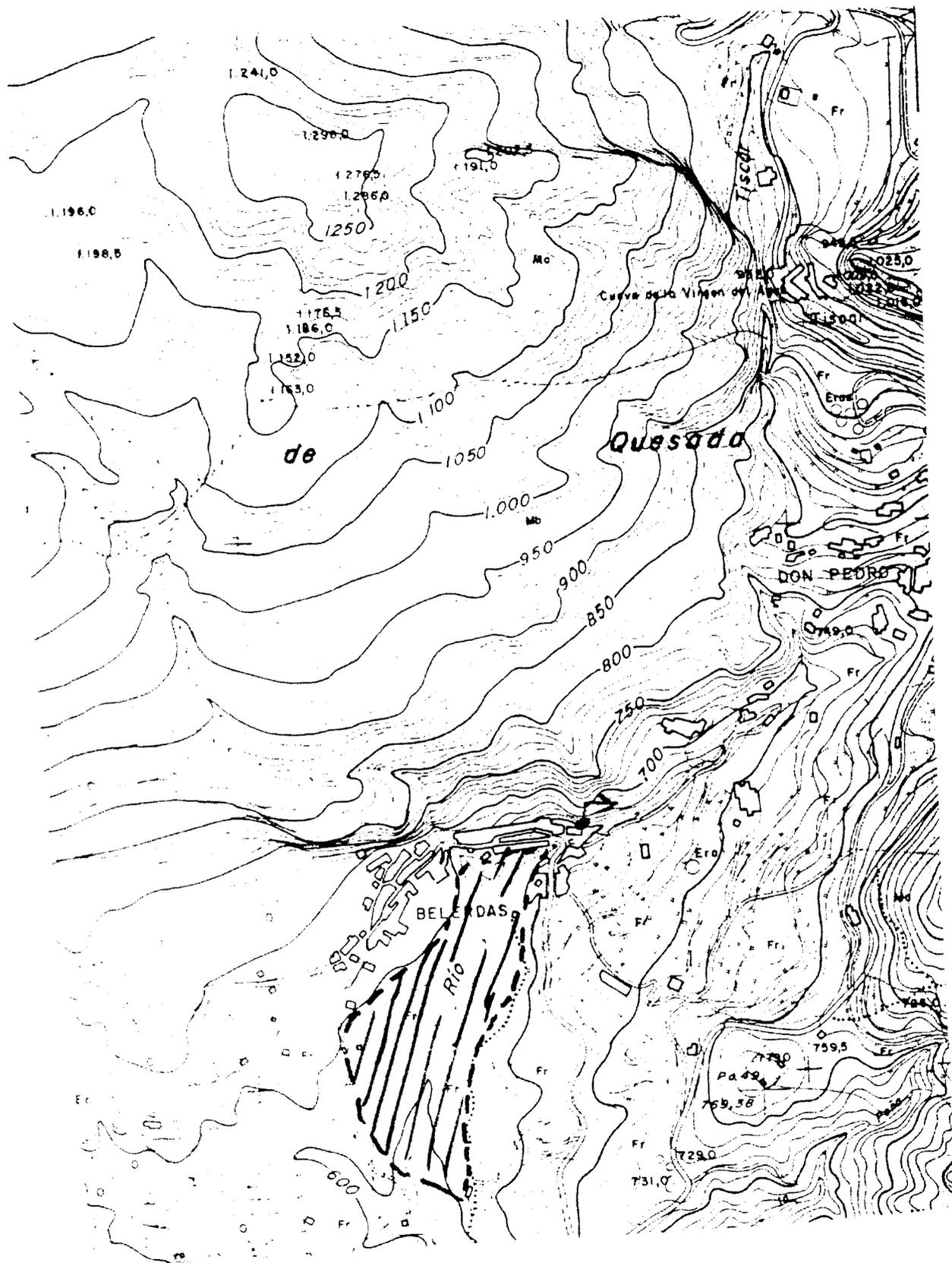
LEYENDA

<p>1-  Manantial del Molino de Belerda.</p> <p>10 Margas arenosas, calcarenitas y calizas. (Hauteriviense-Albiense).</p> <p>7 Calizas, margocalizas, dolomías y margas. (Berriasiense-Valangin.). Permeable.</p> <p>5</p> <p>4 Calizas dolomitizadas. (Malm). Permeabilidad alta.</p> <p>1 Areniscas y arcillas rojas con yeso. (Triás). Impermeable</p>	<p>2-  Manantial de La Canal</p> <p>34 Arcillas y bloques (derrubios de ladera). Cuaternario. Permeabilidad media-baja.</p> <p>24 Margas blancas con niveles detríticos y calcarenitas en la base (25) Serrav. Torton. Impermeable-localmente permeable</p> <p>25</p> <p>15 18 Olistostromas, bloques y debritas (u. tectónicas u olistostromáticas). Mioc. inf. Impermeable</p> <p>12 Dolomías masivas y calizas tableadas. (Cenom. Turon.). Permeabilidad alta.</p>
---	--

PANORAMICA GENERAL x O DE DETALLE



PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:



Escala: 1:10,000

POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: Sería muy difícil en el nacimiento y sus inmediaciones. Se podría acceder a unas casillas situadas aguas arriba, sobre calizas (ver foto) en la margen derecha, pero quizá no valga la pena regularlo. Habría que hacer sondeos de reconocimiento previos.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Arreglo de accesos en unos 300 m.

Estudios complementarios aconsejados: Sondeos de reconocimiento

Esquema de regulación:

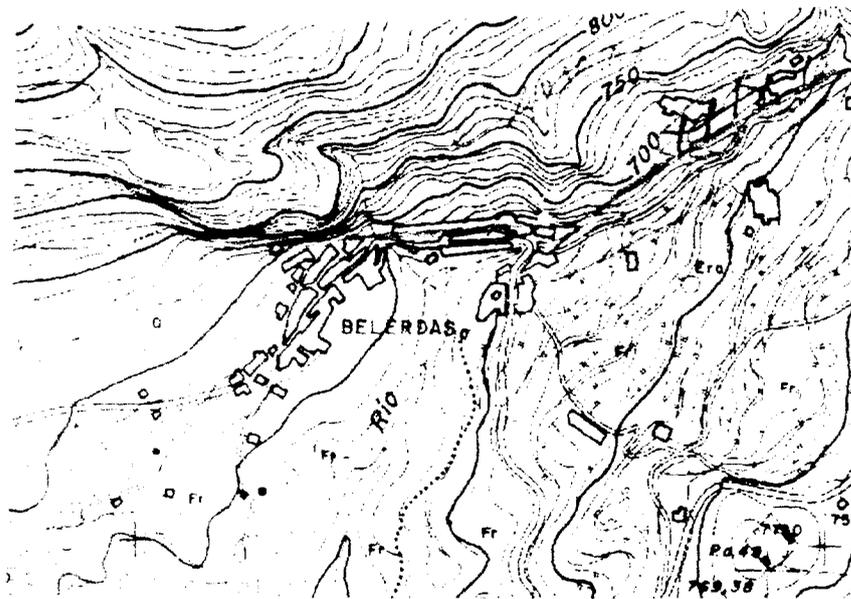


Figura
Zona para
edificios sobre
calizas
Sondeos
Arreglo de
accesos
300 m

OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

DOCUMENTOS INTERCALADOS:
Mapa de riegos, a escala 1/10.000

Ficha instruida por : INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha: Junio 1997



MANANTIAL: La Canal

Nº Inventario

2 1 3 8 3 0 0 0 7

Hoja 1:50.000:

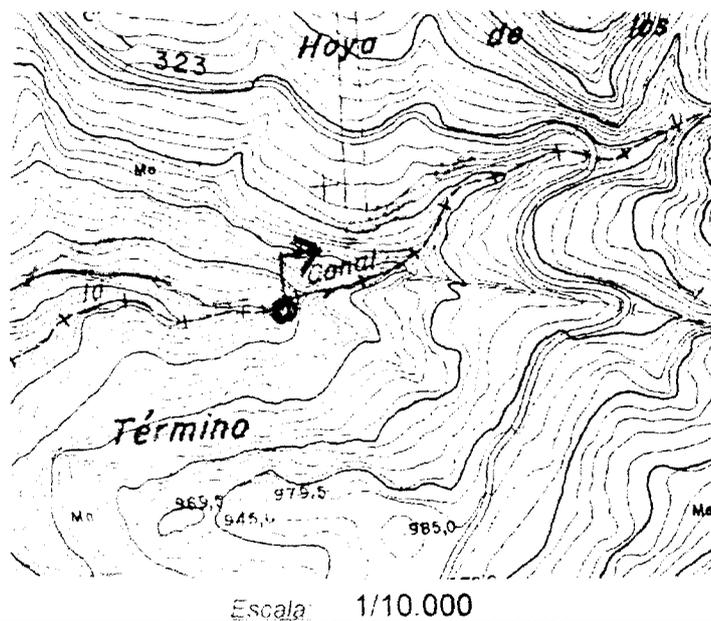
Pozo Alcón

Nº 949 (21-38)

Otras referencias:

Abastecimiento a Huesa, Belerdas (Quesada) y otros

MAPA DE SITUACIÓN:



Coordenadas UTM X: 499940

Y: 4178840

Cota: 780 *msnm*

Referencia topográfica: Borde de la presilla

Método de medida: Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica

Guadalquivir

0 5

Subcuenca:

Guadiana Menor

Sistema acuífero

Sierras de Quesada-Castril

Código:

3 0 **b**

Unidad Hidrogeológica

Quesada-Castril

Código:

0 5 0 2

Provincia

Jaén

2 3

Término municipal:

Quesada

0 7 3

Toponimia: Manantial de La Canal

Acceso: Desde la carretera Quesada-Pozo Alcón (Km 49'8 nuevo ó 50'2 antiguo) por el camino de la casa forestal El Realejo, durante 2 Km y luego otros 2 Km a pie por acequia cerrada, hasta la presilla donde nace y se deriva la acequia. Está justo en el límite Quesada-Hinojares.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Presilla de captación para toma de la acequia y compuertas para los sobrantes. Hay un limnigrafo (al parecer del Ayto.) con altura h= 19 cm.

Año de ejecución: anterior a 1930

Trabajos aconsejados por: —

Observaciones: Van unos 40-50 l/s de sobrantes al barranco y el resto a la acequia, de la que se toman 3 tuberías (una de 90 mm para Belerda, otra de 150mm para Huesa y otra para el resto)

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: 3115 Estacional: 3500
Volumen (es) utilizado (os) : 625 m³/día normal y 875 m³/día verano

Uso agrícola Superficie de regadío: 397'5 (más sobrantes) ha

Tipo de cultivo: Olivar (goteo)

Comunidades de regantes: C.R. del Barranco de La Canal. En Ceal hay otras 2, con los sobrantes: Solana Baja y Placeta Baja. El Presidente de la primera es D. Julian Garrido Jiménez y la vicepresidenta Doña Araceli García Serrano (estanco de Huesa).

Volumen utilizado: 0'8 Hm³/año

Periodo de riego: de Octubre hasta Agosto (y eventualmente el resto)

Posibilidades de incrementar el regadío: Se podría aumentar hasta las 500 o 600 has dominadas, pero no hay mucho interés. En sequías no pueden regar.

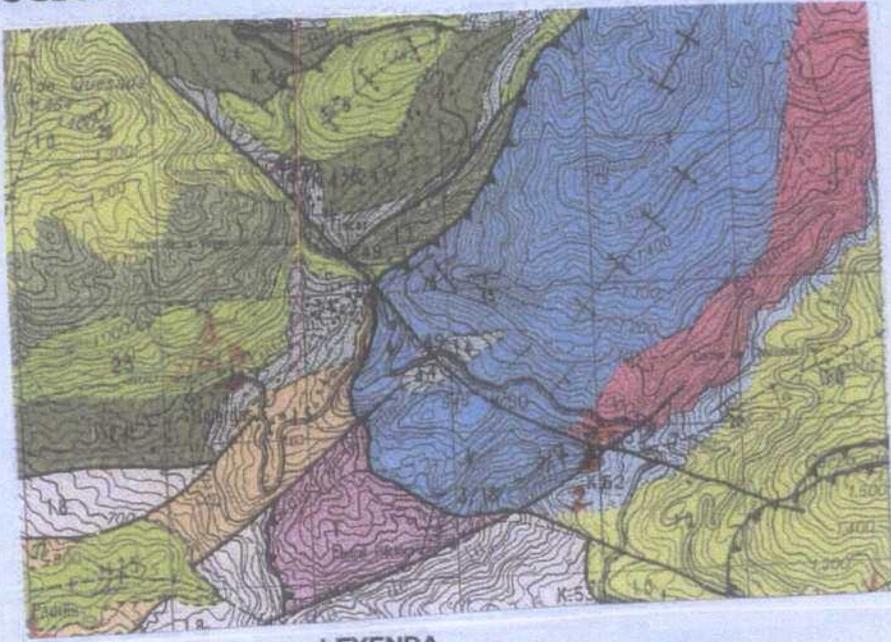
Otros usos: Hasta 1981 había una central eléctrica. El abastecimiento es para Huesa y Ceal (Huesa) y Belerda, Collejares, El Salón y Los Rosales de Quesada. La población estable indicada es del nomenclátor de Jaén de 1991.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Sale entre derrubios y bloques de calizas, al pie del contacto de calizas masivas, probablemente en zona de intensa fracturación y a lo largo de unos 50 metros.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



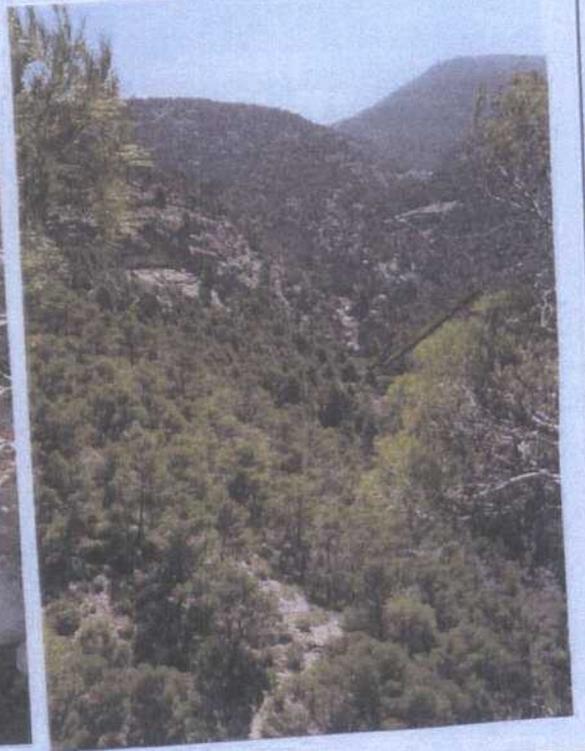
MAPA HIDROGEOLÓGICO:



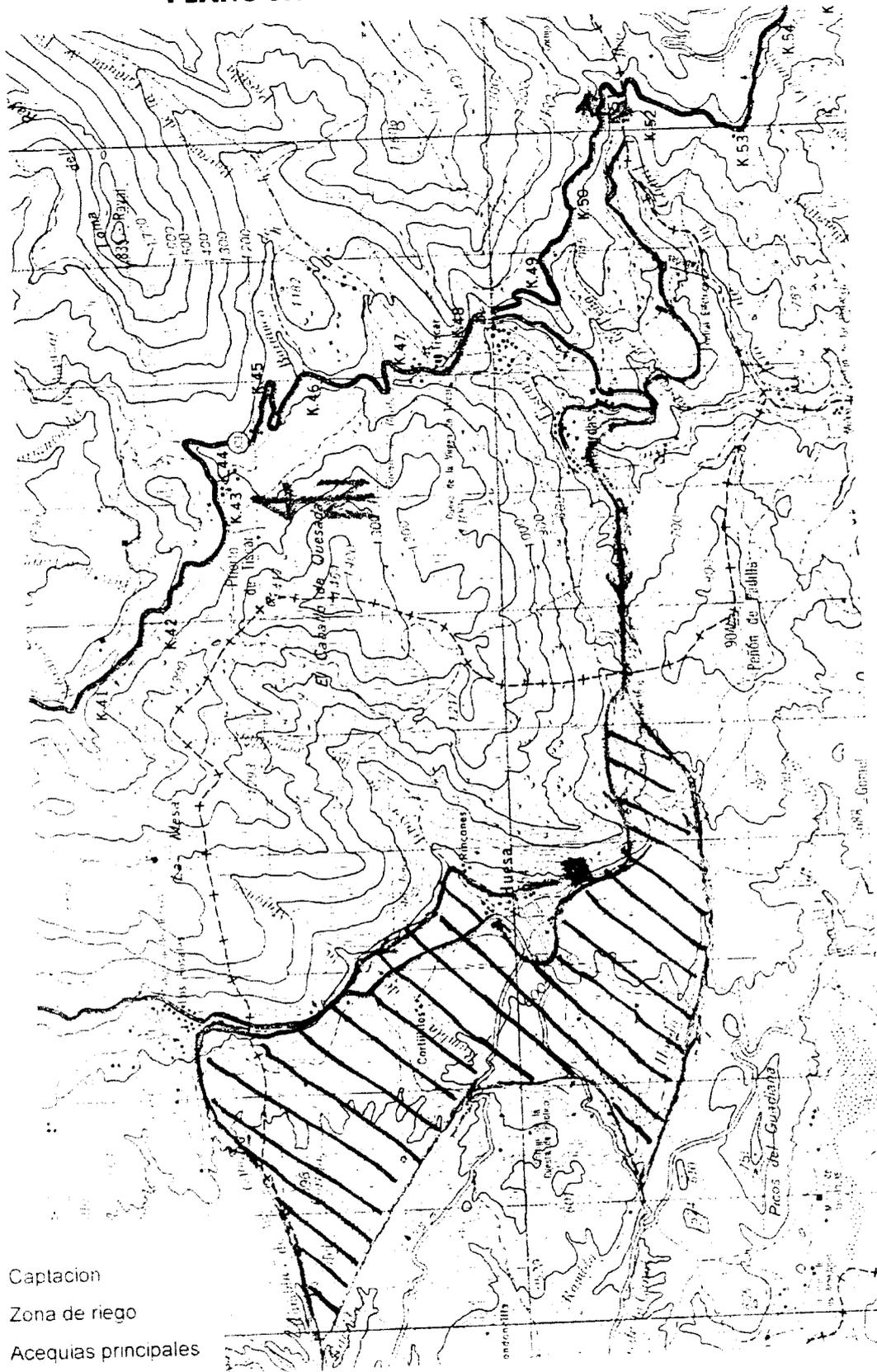
LEYENDA

1.- Manantial del Molino de Belerda		2.- Manantial de La Canal	
10	Margas arenosas, calcarenitas y calizas. (Hauteriviense-Albiense).	34	Arcillas y bloques (derrubios de ladera). Cuaternario. Permeabilidad media-baja.
7	Calizas, margocalizas, dolomías y margas. (Berriasisense-Valangin.). Permeable.	24	Margas blancas con niveles detríticos y calcarenitas en la base (25). Serrav. Torton. Impermeable-localmente permeable
5		25	
4	Calizas dolomitizadas. (Malm). Permeabilidad alta.	15	Olitostromas, bloques y debritas (u. tectónicas u olitostromicas). Mioc. inf. Impermeable
1	Areniscas y arcillas rojas con yeso. (Trias). Impermeable	18	
		12	Dolomías masivas y calizas tableadas. (Cenom. Turon.). Permeabilidad alta.

PANORAMICA GENERAL x Y DE DETALLE x



PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:



-  Captacion
-  Zona de riego
-  Acequias principales

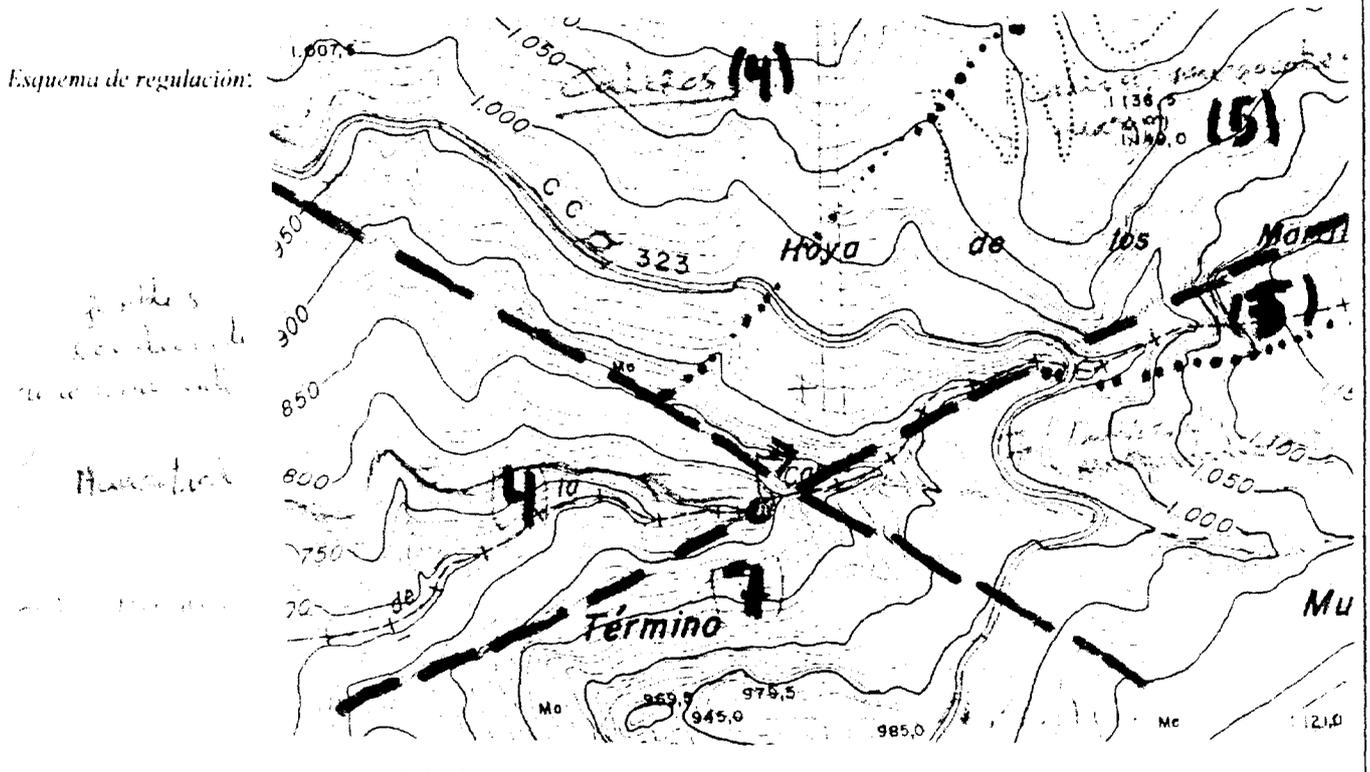
Escala: 1/50.000

POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: En el entorno del manantial muy pocas, por dificultades de acceso y emplazamiento. Habría que ir a la carretera Quesada-Pozo Alcón, en el propio barranco del Canal o a su afluente por la margen izquierda (hacia el Oeste), con escaso espacio para ubicar los equipos de perforación junto a la carretera. Se desconoce el espesor saturado y el sondeo quedaría 120 a 130 metros más alto.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Acondicionamiento de un emplazamiento junto a la carretera.

Estudios complementarios aconsejados: Análisis de los caudales para estudio de regulación y de los usos existentes y su distribución estacional.



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

En el estudio de Cazorla de la Universidad de Granada y el IGME se analizan diferentes periodos de vaciado, con caudales de 60 a 600 l/s y se deducen volúmenes de agua por encima de la cota del manantial variables de 0'3 a 8 hm³.

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

Mapa de riegos a 1/50.000

Ficha instruida por : INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha: Junio 1997

DATOS DE CONTROL HIDROMÉTRICO

Procedencia de los datos: Red de control IGME y proyecto PAIII Cazorra

Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)	Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)	Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)
09-05-89	142		07-12-90	150	0'305			
17-10-89	102		04-01-91		0'285			
29-11-89	222		21-01-91	125	0'3125			
08-01-90	479		22-02-91	325	0'2425 (1)*			
12-01-90	239							
15-01-90	170							
07-03-90	131							
24-03-90	106							
08-04-90	190							
10-04-90	333							
24-04-90	118							
08-06-90	121	0'31						
11-07-90	98	0'585						
31-07-90	91	0'62						
17-08-90	86	0'665						
13-09-90	62	0'74						
26-09-90	79	0'76						
09-10-90	76	0'795						
23-10-90	82	0'74						

Observaciones (1)*.- Nueva escala (24'25 cm =57'75 cm en la nueva). El 24-6-97 se midieron en la presilla de derivación un conductividad de 472 μ S/cm y una Tª de 14'6 °C.

ANÁLISIS QUÍMICOS REPRESENTATIVOS

Fecha	Contenidos en mg/l										pH	Residuo Seco	Conductiv. μ S/cm	Procedencia	
	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	HCO ₃	NO ₃	NO ₂	NH ₄					
17-10-89	52	24	15	2	16	42	238							445	ITGE
07-05-90	48	19	8	1	9	15	259					77		400	ITGE
17-08-90	55	21	14	2	15	38	241					75		428	ITGE
09-10-90	58	21	14	2	18	46	236					75		447	ITGE
04-01-91	57	12	3	1	9	20	259					76		370	ITGE
01-09-96	63	19	11	2	13	38	232	2				8'2	258	412	ITGE

MANANTIAL: Nacimiento de Cuenca Alta

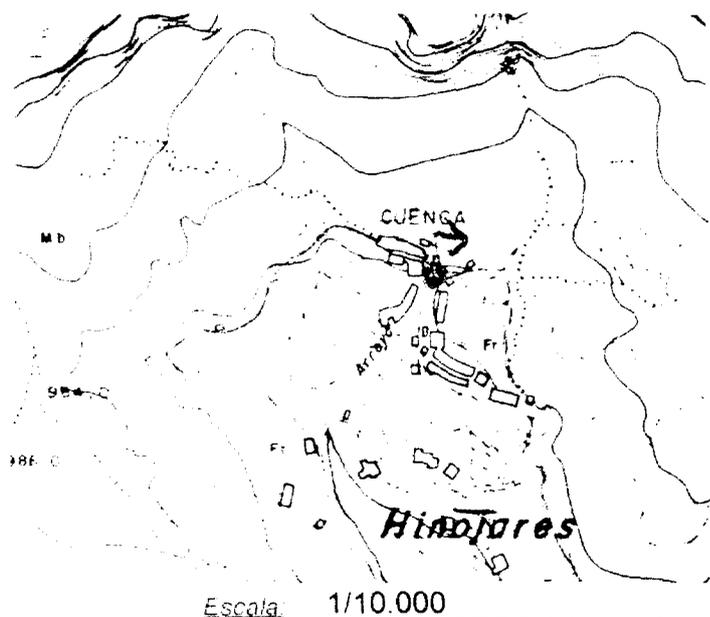
Nº Inventario

2	1	3	8	7	0	0	0	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Hoja 1:50.000: Pozo Alcón Nº 949 (21-38)

Otras referencias: Siete Fuentes. Abastº a la aldea de Cuenca (Hinojares-JAEN).

MAPA DE SITUACIÓN:



Coordenadas UTM X: 502.730

Y: 4.176.850

Cota: 900 *msnm*

Referencia topográfica: Caseta de captación para abastecimiento

Método de medida: Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica: Guadalquivir

0	5
---	---

Subcuenca: Guadiana Menor

Sistema acuífero: Sierra de Quesada-Castril

Código:

3	0				b
---	---	--	--	--	---

Unidad Hidrogeológica: Quesada-Castril

Código:

0	5	0	2
---	---	---	---

Provincia: Jaén

2	3
---	---

Término municipal: Hinojares

0	4	2
---	---	---

Toponimia: Nacimiento de Cuenca Alta

Acceso: En la aldea de Cuenca (Hinojares) junto al puente sobre el arroyo; nace dentro de la caseta de aguas potables y en otro punto de surgencia.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Arqueta de captación con toma para el pueblo y acequia, que vierte los sobrantes al arroyo. La del pueblo se bombea al depósito desde la arqueta.

Año de ejecución: ---

Trabajos aconsejados por: -----

Observaciones: Existe otra surgencia con captación más antigua y unos 2-3 m. más alta, situada unos 50 m. aguas arriba (hacia el NE).

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: 150 Estacional: 300 (2)
Volumen (es) utilizado (os) : 15.000 m³/año (0'3 a 0,7 l/s según épocas)

Uso agrícola Superficie de regadío: 34'5 ha.
Tipo de cultivo: Olivar y algunas hortalizas (poco significativas).
Comunidades de regantes: C.R. de Siete Fuentes. (Presidente: Juan Manuel Reche, pedáneo de Cuenca. Tno: 953-738450).

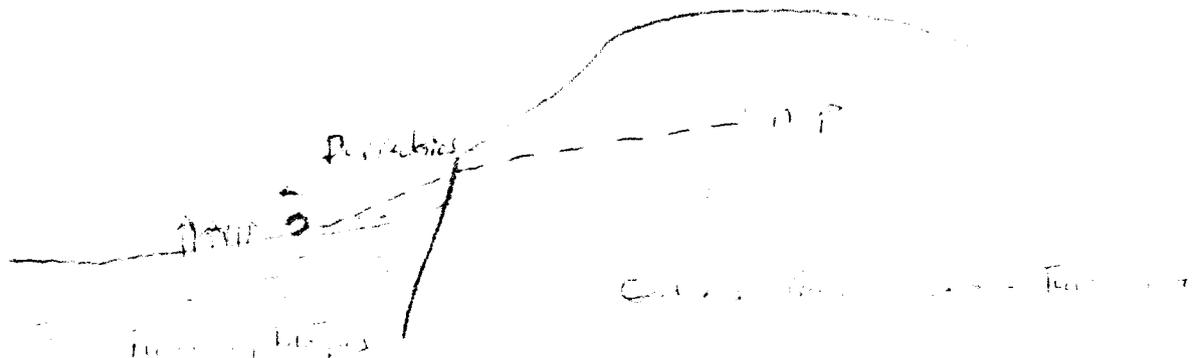
Volumen utilizado : 0'09 Hm³/año
Periodo de riegos: Desde Abril-Mayo hasta Septiembre-October

Posibilidades de incrementar el regadío: Pocas, porque el área de riego está muy encajonada en el barranco y son tierras bastante yesíferas, sin demasiado interés. En verano falta agua para riego, por el descenso del caudal.

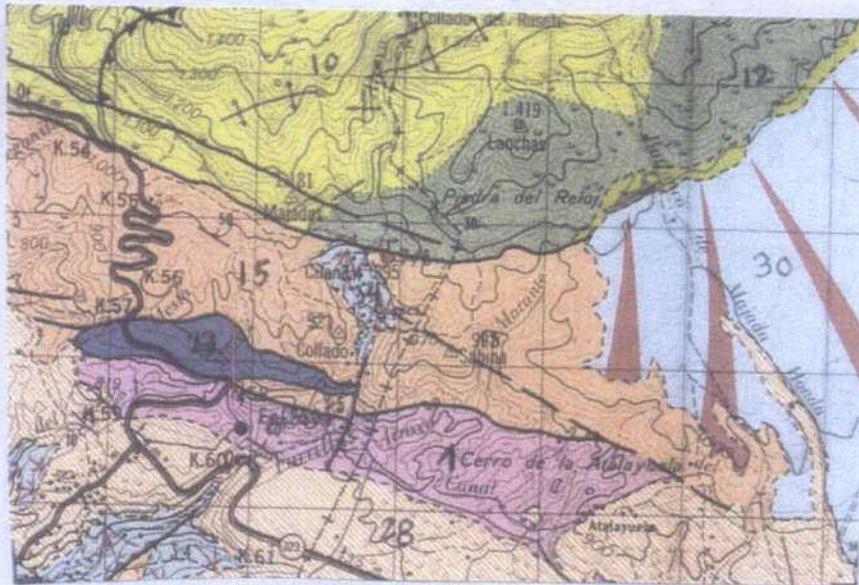
Otros usos: ---

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Nace entre derrubios y materiales coluviales, que se apoyan sobre margas grises y blancas, cerca del contacto mecánico con las calizas cenomanienses.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA

12	Dolomías y calizas (Cenoman.-Turonense) Permeabilidad alta.
10	Margas aren., calcar. y calizas (Cretac. inf.) Permeabilidad media.
1	Arcillas rojas con yeso (Trias) Permeabilidad Baja.

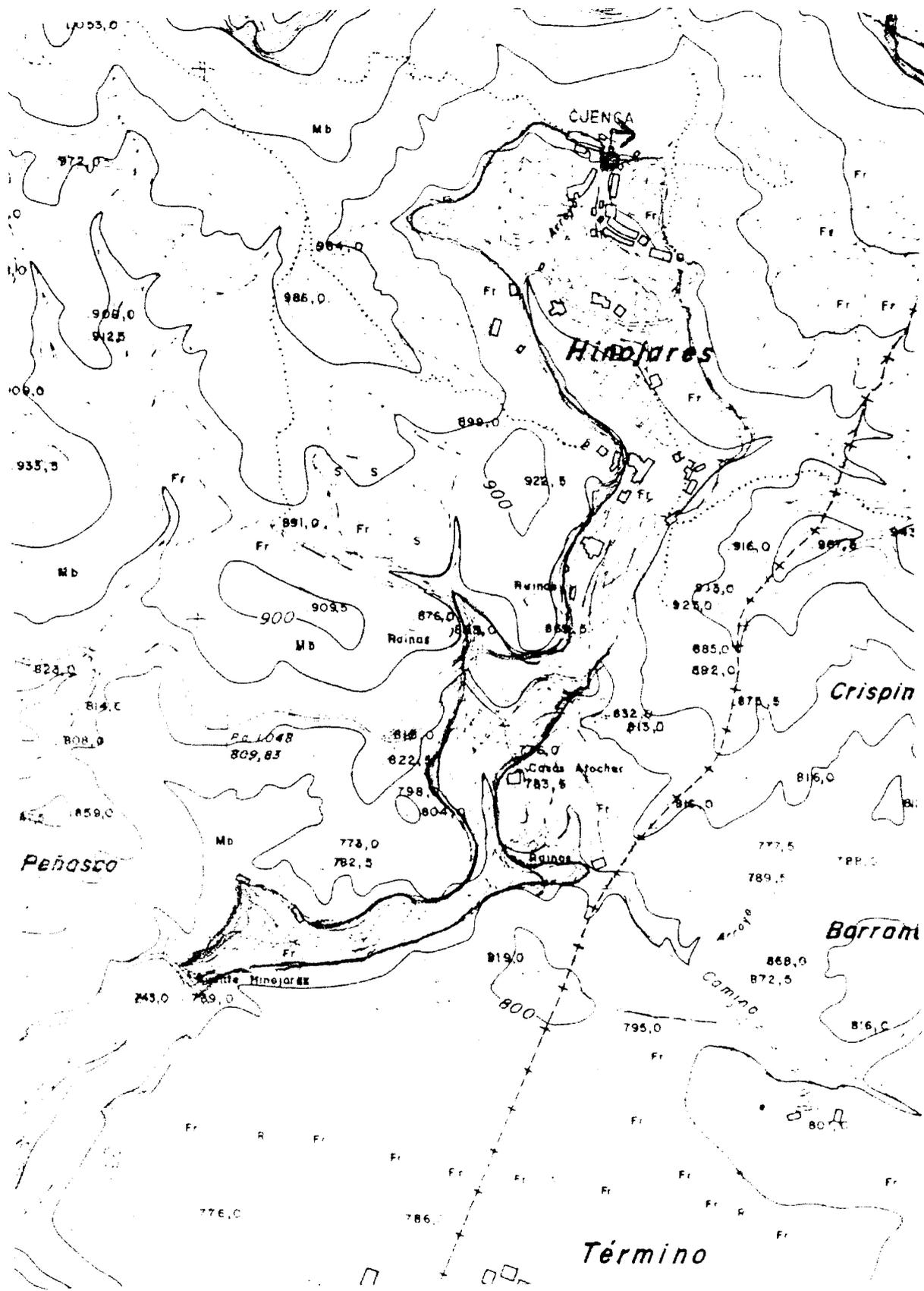
Manantial de Cuenca

34	30	Derrubios/glacis (Cuaternario) Permeabilidad media.
28		Conglom. y limos (Mio-Plioceno) Semipermeable-permeable
25		Calcaren.-calizas (Serravaliense) Permeabilidad alta.
15		Margas /15) y olistolitos (23) (Mioceno inf.) Impermeable.

PANORAMICA GENERAL ___ O DE DETALLE ___



PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:



Surgencia de Siete Fuentes o Cuenca Alta
 Area de riego
 Escala: 1 10.000

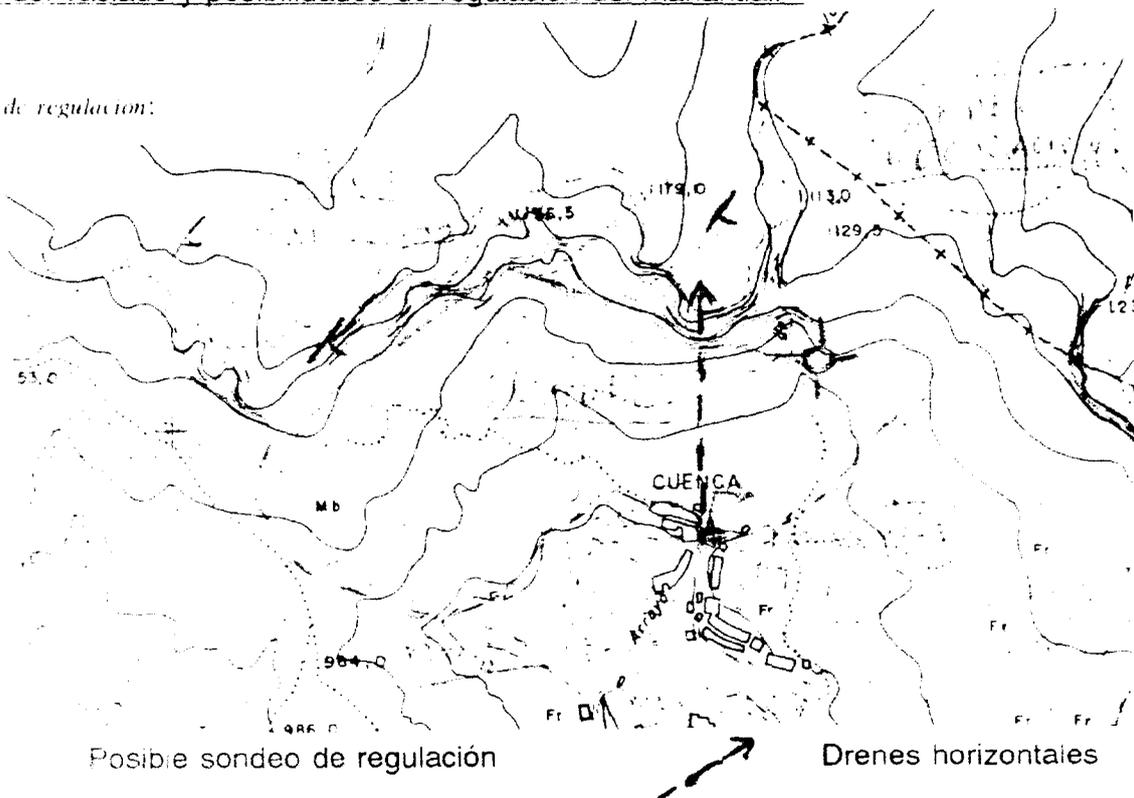
POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: Se podría regular mediante un sondeo, que habría de ubicarse a unos 300 m. al NE de la surgencia y unos 60-70 m. más alto, o mediante drenes horizontales de unos 250-400 m. de longitud, desde el propio manantial o su entorno.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Para el sondeo sería necesario acondicionar un carril de acceso de unos 400-500 m. por la margen izquierda del arroyo, desde las últimas casas del pueblo, por margas y materiales de pie de monte. Para los drenes horizontales una plataforma bajo la caseta de captación del manantial.

Estudios complementarios aconsejados: Realización de sondeos de reconocimiento, en ambos casos, y estudio del vaciado y posibilidades de regulación del manantial.

Esquema de regulación:



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

Mapa de situación de zona de riego a escala 1/10.000

Ficha instruida por : INGEMISA (J.Gollonet)

Fecha: Junio, 1997

DATOS DE CONTROL HIDROMÉTRICO

Procedencia de los datos: Red de control ITGE y PAIH Cazorla.

Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)	Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)	Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)
26-01-67	60	(1)*	02-02-89	35	(3)*			
21-09-68	15	"	09-05-89	36	"			
16-05-74	80	"	27-12-89	94	"			
			12-01-90	94	"			
08-05-90	46	(2)*	24-04-90	31	"			
08-06-90	30	"	08-05-90	39	"			
11-07-90	9	"						
16-08-90	8	"						
26-09-90	7	"						
09-10-90	6	"						
07-11-90	8	"						
04-01-91	26	"						
15-01-91	14	"						

Observaciones: (1)*.- Datos inventario; (2)*.- Aforos del manantial; (3)*.- Aforos en el puente de la carretera Pozo Alcon-Quesada, después de derivaciones y posibles aportaciones ajenas al manantial (Mio-Plioceno de Pozo Alcon).

ANÁLISIS QUÍMICOS REPRESENTATIVOS

Fecha	Contenidos en mg/l										pH	Residuo Seco	Conductiv. $\mu\text{S/cm}$	Procedencia
	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	HCO ₃	NO ₃	NO ₂	NH ₄				
26-01-67	-	15	9	0	7	0	96					180	280	Inventario
11-09-96	70	26	5	1	7	18	306	2	0	0	8.1	260	466	ITGE
13-06-97												T ³ = 13'6	483	In situ (*)

(*) - Los tres puntos de surgencia, en un radio de 50 m. presentan iguales características.



MANANTIAL: Los Tubos

Nº Inventario

2 2 3 8 2 0 0 0 3

Hoja 1:50.000:

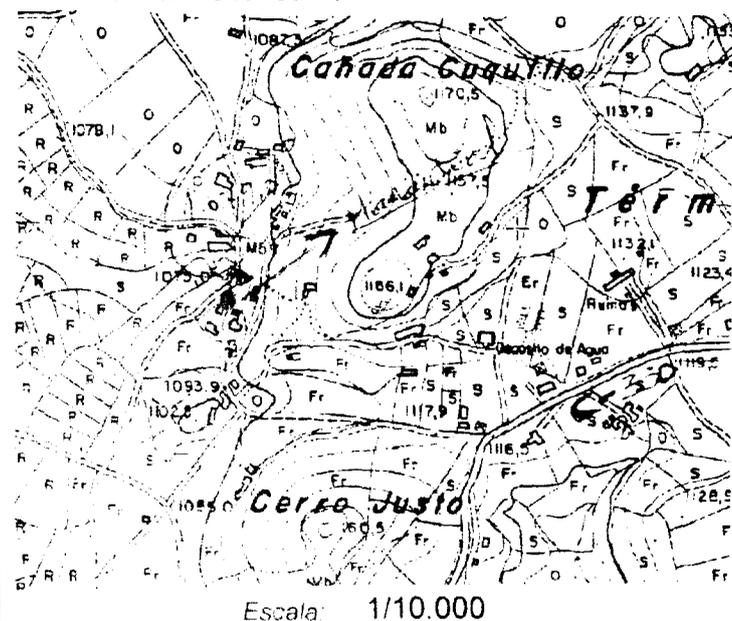
Huéscar

Nº 950 (22-38)

Otras referencias:

Abastecimiento esporádico a Castril

MAPA DE SITUACIÓN:



Coordenadas UTM X: 520.580
Y: 4185.880

Cota: 1080 msnm

Referencia topográfica: Borde de la balsa de surgencia.

Método de medida: Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica: Guadalquivir

0 5

Subcuenca: Rio Castril

Sistema acuífero: Sierra de Quesada-Castril

Código:

3 0 b

Unidad Hidrogeológica: Quesada-Castril

Código:

0 5 0 2

Provincia: Granada

1 8

Término municipal:

Castril

0 4 6

Toponimia: Fuente de Los Tubos

Acceso: Por la carretera Huéscar-Castril (C-330), unos 4'5 Km antes de Castril, por un camino asfaltado en la margen derecha (en curva) y a unos 600 metros está la balsa de surgencia, a la izda del camino.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Balsa de captación de unos 20 x 40 metros. El agua surge por el fondo, a veces con burbujeo visible. Llegan 2 tuberías de 60 y 250 mm de diámetro que vienen al parecer del Nacimiento de Castril (Fuente de Juan Ruiz) que se juntan con la de esta fuente.

Año de ejecución: 1985

Trabajos aconsejados por: —

Observaciones: En la balsa se reciben sobrantes del manantial de abastecimiento a Castril

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: — Estacional: —

Volumen (es) utilizado (os) : —

Uso agrícola Superficie de regadío: 570 fanegas (unas 130 has) ha

Tipo de cultivo: Olivar (60%), maíz (10%), hortalizas (5%) y alfalfa, avena o beza (25%).

Comunidades de regantes: C.R. de Castril. Presidente D. Antonio Ortega Sánchez. Guarda: José, vecino del presidente (958-720155).

Volumen utilizado : 0'56 Hm³/año

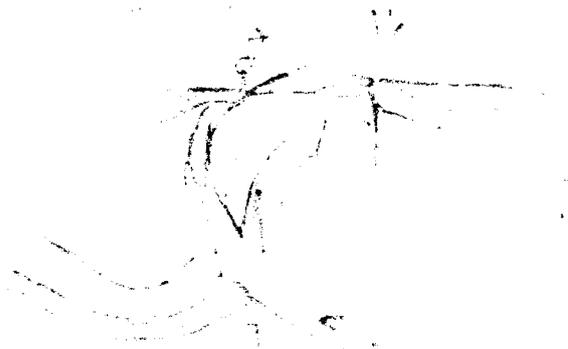
Periodo de riegos: De Abril a Octubre y a veces en invierno (olivar).

Posibilidades de incrementar el regadío: Si se bombeara habría mucha superficie desde la acequia principal hacia arriba.

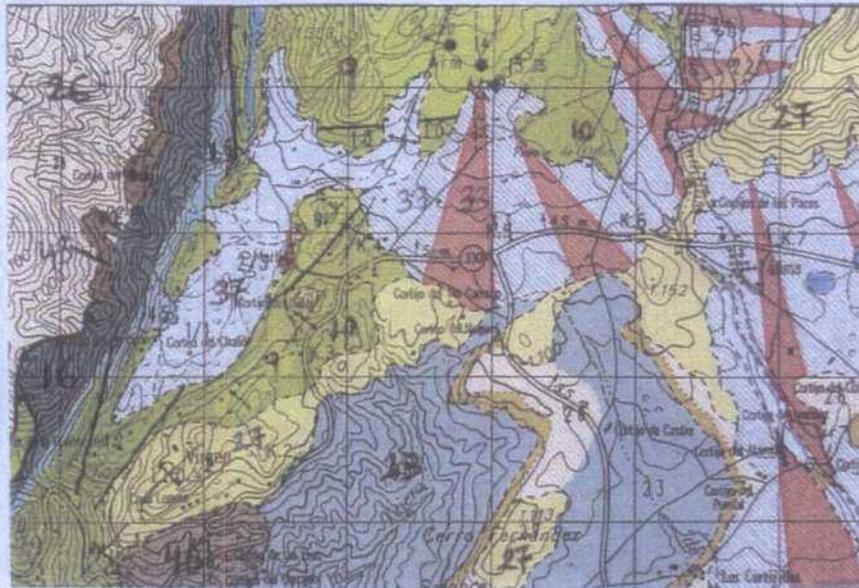
Otros usos: Esporádicamente (menos de 1-2 días/mes) da agua a Castril, cuando se rompe la conducción del Nacimiento de Castril. La Comunidad de Regantes es común a Lézar, Los Tubos y Cerro del Cubo.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Nace al pie de calizas y margocalizas detriticas buzantes unos 30-40° hacia el NW (manantial) y en aparente contacto normal con margas, aunque quizá retocado por fractura de borde (hay recristalizaciones de calcita en diaclasas subvertivales). La temperatura es algo termal.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA



Manantial de Los Tubos

16	Margas, areniscas y calizas. (Albiense-Cenomaniense)	37, 43 y 46	Fondos de valle, llanuras y terrazas (Cuaternario).
15	Permeabilidad media.		Permeabilidad media.
12	Calizas, dolomías y arenas. Barremiense-Albiense.	33 y 34	Glacis y coluviales. (Cuaternario).
	Permeabilidad media.		Permeabilidad media.
11	Margas arenosas (10) y areniscas (11).	25,26 y 27	Margas blancas (26) con niveles calcareniticos (25 y 27).
10	Cretácico inferior.		(Mioceno medio-sup.)
	Permeabilidad baja.		Impermeable-permeable
9	Dolomías y calizas. (Titónico-Berriasiense).	22 y 23	Olitostromas (22) y olistolitos (23).
	Permeabilidad alta.		(Mioceno inferior).
			Impermeable.

PANORAMICA GENERAL x O DE DETALLE x



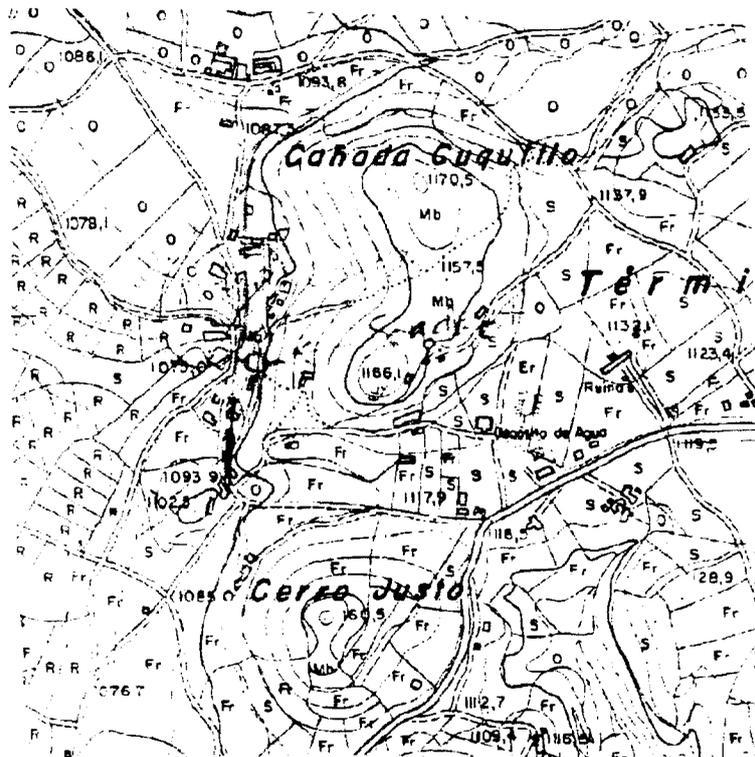
POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: En principio parece factible mediante un sondeo a la derecha del camino, tras la caseta que se ve en la foto general, unos 4-5 m más alto que la surgencia.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Explanada y camino de acceso (10 m), debiendo arrancarse 4-5 almendros.

Estudios complementarios aconsejados: Sondeo de reconocimiento.

Esquema de regulación:



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

El manantial burbujea gases desde el fondo de la balsa, donde se ve más surgencia.

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

Mapa de riegos a escala 1/50.000

Ficha instruida por : INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha: Junio, 1997



MANANTIAL: Lézar

Nº Inventario

2 2 3 7 5 0 0 0 1

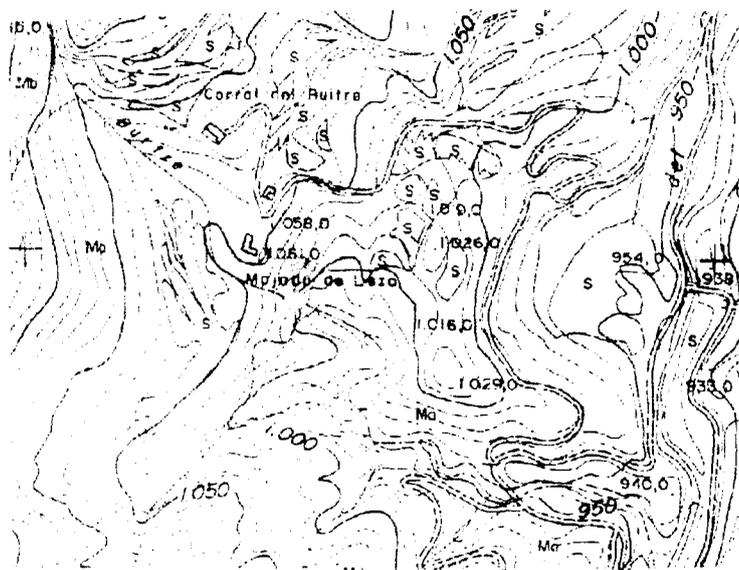
Hoja 1:50.000:

Canal de San Clemente

Nº 929 (22-37)

Otras referencias:

MAPA DE SITUACIÓN:



Escala: 1/10 000

Coordenadas UTM X: 519380
Y: 4188940

Cota: 1020 msnm

Referencia topográfica: Suelo

Método de medida: mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica: Guadalquivir

0 5

Subcuenca: Río Castril

Sistema acuífero: Sierra Quesada-Castril

Código:

3 0 **b**

Unidad Hidrogeológica: Quesada-Castril

Código:

0 5 0 2

Provincia: Granada

1 8

Término municipal

Castril

0 4 6

Toponimia: Lézar (Barranco del Buitre, Río Castril)

Acceso: Por el carril del Nacimiento del Río Castril, pasados Los Tubos se acaba el asfalto a 700 metros y se continua unos 3300 metros, se toma la senda de Lézar a izda durante otros 1000 m. Al pie de la Peña senda de unos 200-300 m a pie hasta la surgencia en el barranco del Buitre.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: En la surgencia ninguna. Varios Km aguas abajo se riega junto con otros manantiales, pero está en construcción el embalse del Portillo, en el río Castril.

Año de ejecución: —

Trabajos aconsejados por: —

Observaciones: —

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: — Estacional: —

Volumen (es) utilizado (os) : —

Uso agrícola Superficie de regadío: Muy escasa y con riego esporádico ha.

Tipo de cultivo: Alamedas, desde el propio río

Comunidades de regantes: Ninguna

Volumen utilizado : Desconocido Hm³/año

Periodo de riegos: —

Posibilidades de incrementar el regadío: —

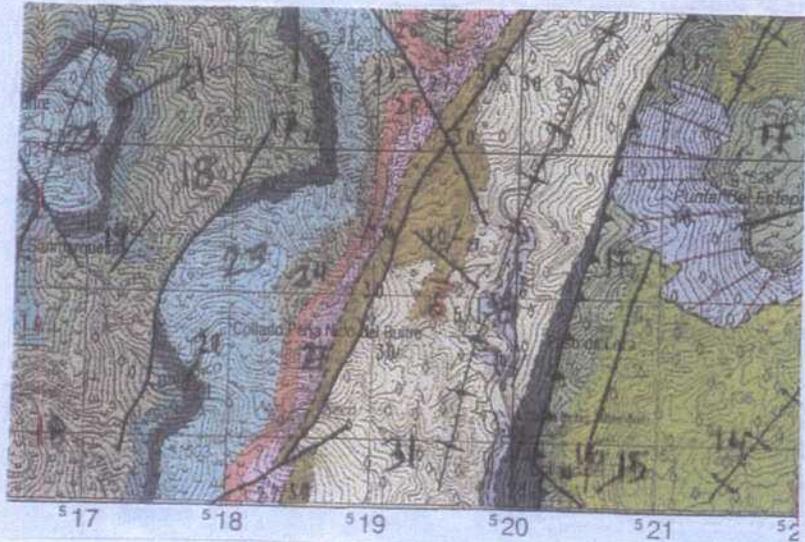
Otros usos: Va a desaparecer gran parte del riego con aguas del río Castril en esta zona (varios manantiales) pues la cubre la cola del embalse del Portillo, que está en obras y ya han expropiado.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Nace en el contacto de calizas masivas grises con margas y arcillas calcáreas gris-blancuzcas, que puede estar retocado por una posible falla de borde.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



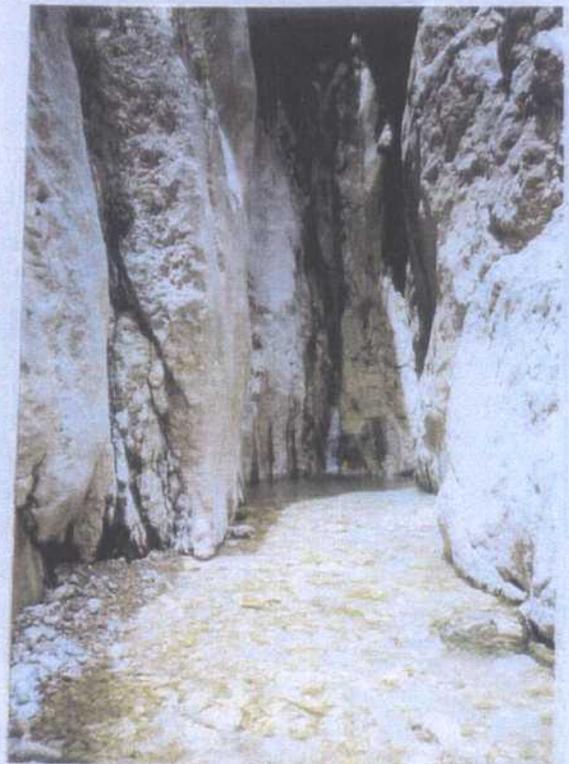
LEYENDA

24	Calizas y calizas margosas. (Senoniense). Permeabilidad media.	Manantial de Lézar	38	Aluvial. (Cuaternario). Permeabilidad media-alta.
23	Calizas y margas (21) y dolomías (23). (Cenomaniense). Permeabilidad media/alta.	31	Margas blancas. (Tortonense). Permeabilidad baja.	
21				
17	Dolomías (17), calizas (18), arenas y margas (19). (Barremiense-Albiense). Permeabilidad media-alta.	30	Calizas y calcarenitas. (Serravalliense). Permeabilidad alta.	
18				
16	Calcarenitas, dolomías, margas y arenas. (Cretácico inferior). Permeabilidad media.	27	Margas arenosas (26) y calizas arenosas a techo. (Paleógeno). Permeabilidad media.	
15				
14				
		26		

PANORAMICA GENERAL — O DE DETALLE —



Cañón en el que se sitúa y poza de surgencia.



PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:

No hay riegos exclusivos de este manantial.

Se vierte al río, y a veces se riegan alamedas junto al río-

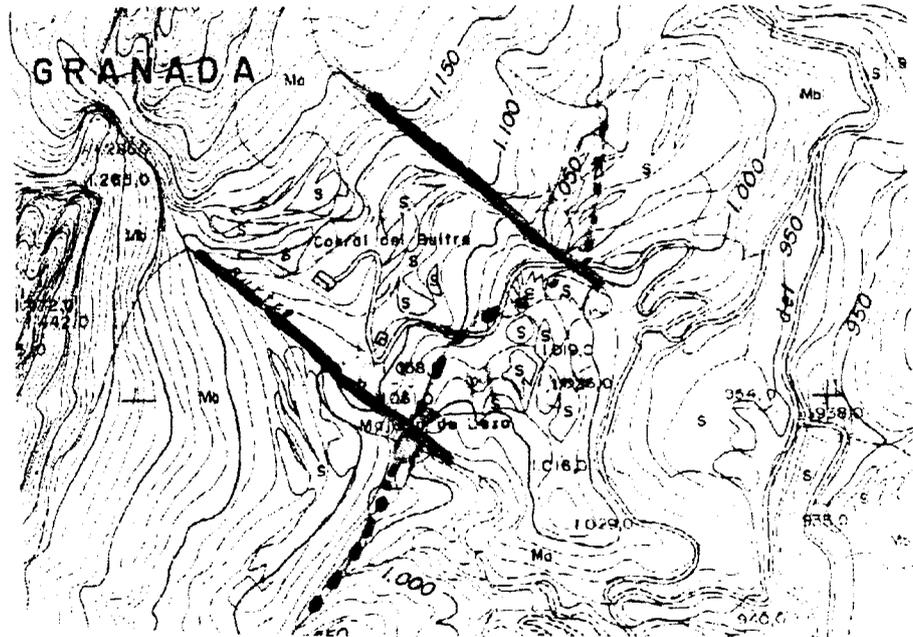
POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: Se podrían hacer sondeos en el propio camino de acceso (ver fotos) o al Norte del manantial, a unos 100-200 metros y unos 40-50 metros más alto que en el camino

Descripción de las infraestructuras necesarias: Carril de acceso de unos 200-300 metros desde la senda de Lézar, sobre margas y margocalizas blancas.

Estudios complementarios aconsejados: Análisis global de la regulación del embalse del Portillo sobre los manantiales de cabecera del río Castril, conjuntamente, para ver posibilidades de incrementar la regulación con sondeos.

Esquema de regulación:



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

Ficha instruida por : INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha: Junio, 1997



MANANTIAL: El Berral

Nº Inventario

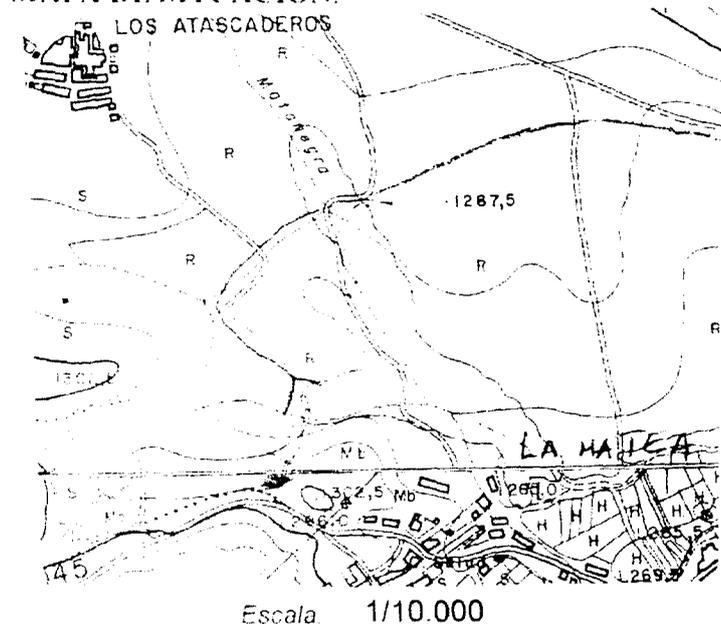
2 2 3 6 4 0 0 0 1

Hoja 1:50.000: Santiago de la Espada

Nº 908 (22-36)

Otras referencias: Hojas 1/10.000 908-4-2 y 4-3

MAPA DE SITUACIÓN:



Coordenadas UTM X: 535.460

Y: 4215.360

Cota: 1290 *msnm*

Referencia topográfica: Ras del suelo, a salida de la acequia

Método de medida: Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica Segura

0 7

Subcuenca: Rio Zumeta

Sistema acuífero Sierra de Quesada-Castril

Código:

3 0 b

Unidad Hidrogeológica: Sierra de Segura-Cazorla

Código:

0 7 0 7

Provincia: Jaén

2 3

Término:

Santiago-Pontones

9 0 4

Toponimia Fuente El Berral

Acceso: Por la carretera forestal Santiago-Caserio de D. Domingo, a 7 Km desde Santiago, pasada La Matea, hay una senda que baja al manantial.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Pequeña presilla de la que sale una acequia de riego con compuerta hacia el arroyo de la Matea.

Año de ejecución: 1983 (acequia)

Trabajos aconsejados por: S.A.T. Acequia del Berral

Observaciones: La acequia es de 60 cm de ancho y 50 cm de altura y va revestida entera de hormigón.

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: --- Estacional: ---

Volumen (es) utilizado (os) : ---

Uso agrícola Superficie de regadío: 243'55 ha.

Tipo de cultivo: Cereales (40%), hortalizas, patatas, legumbres (10 % c/u)

Comunidades de regantes: SAT Acequia del Berral (se bifurca en dos acequias, una a cada margen de la vaguada de Santiago de La Espada: El Berral y Los Rincones).

Volumen utilizado : 0'7 a 1'2 Hm³/año

Periodo de riegos: Mayo o Junio hasta Septiembre-Octubre

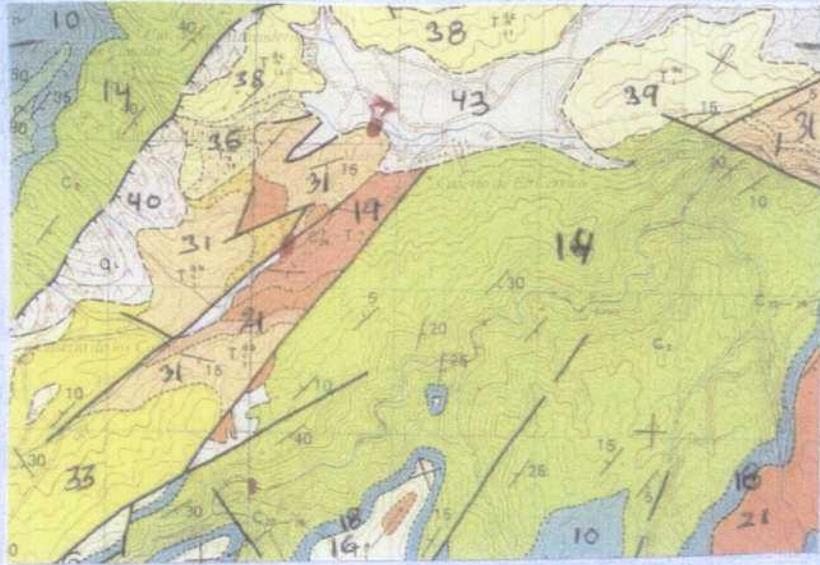
Posibilidades de incrementar el regadío: Está todo cubierto y sobra agua. Riega a ambos márgenes del arroyo de la Matea hasta confluencia con el Zumeta.

Otros usos: El presidente es Eulalio Róbles Fernández municipal de S. Espada) y el secretario Juan Andres Algar Romero (La Matea).

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Zona de descarga de unos 50 metros, en círculo, al pie de calizas y margocalizas grises, junto a llanura aluvial.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga.

MAPA HIDROGEOLÓGICO:

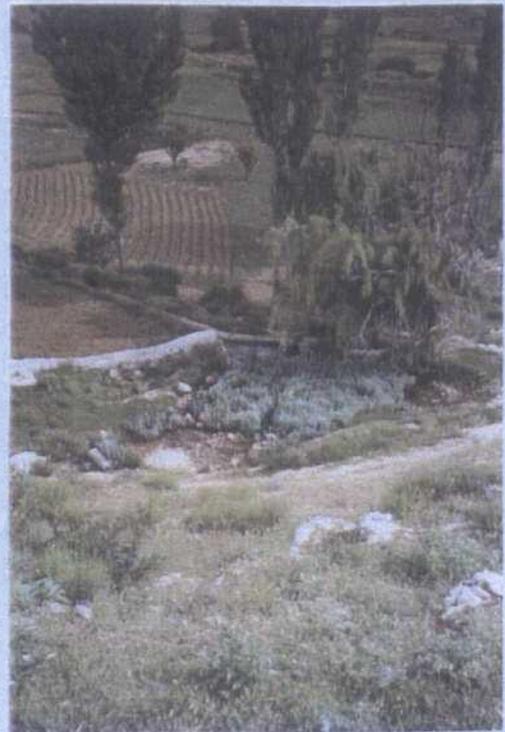


LEYENDA

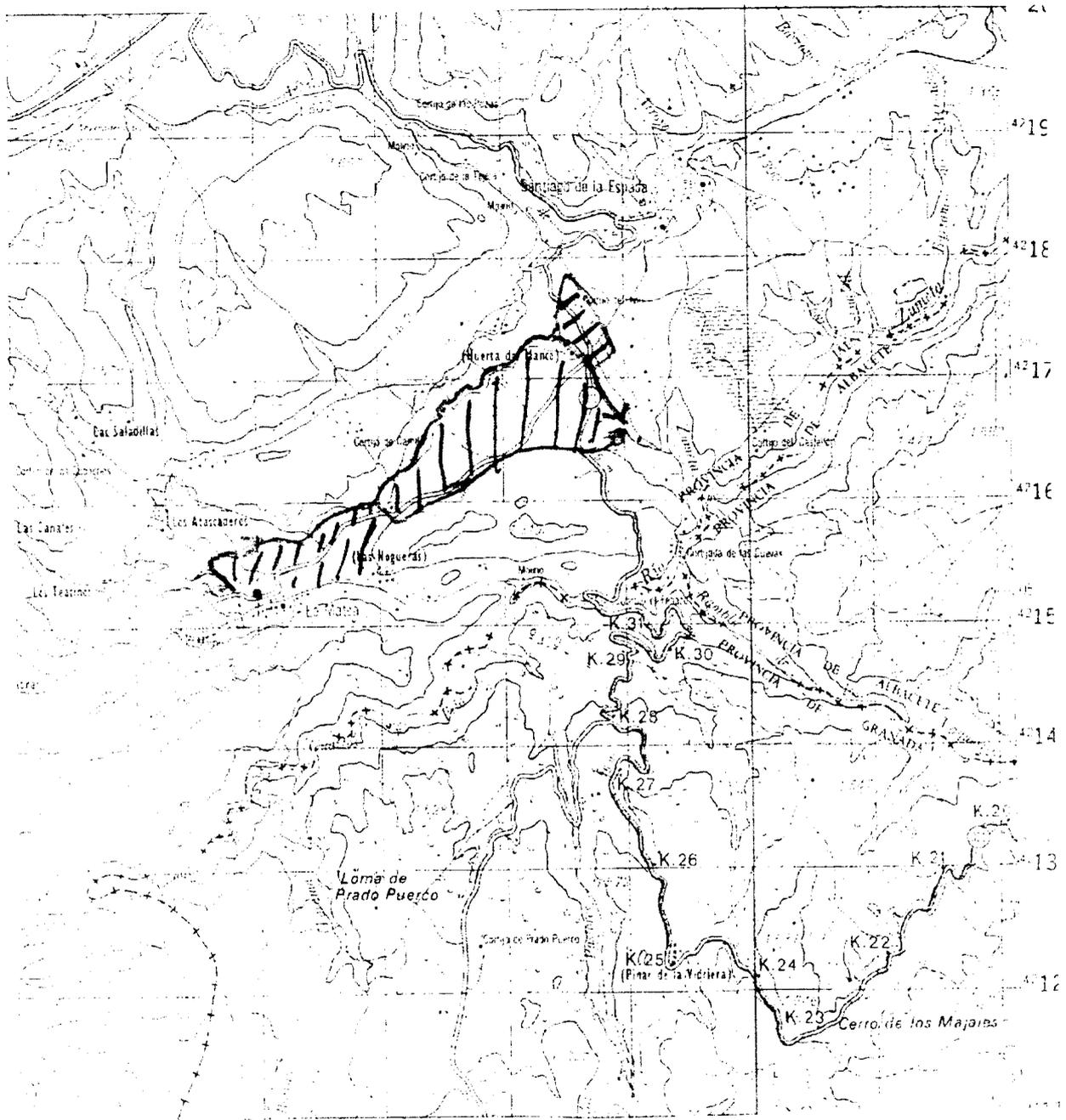
Manantial de El Berral

21	Calizas y areniscas. (Paleoceno-19, Eoceno-21). Permeabilidad Alta.	40	43	Pie de monte y derrubios. (Cuaternario). Permeable.
18	Margocalizas y margas. (Senoniense). Permeabilidad baja.	38	39	Arenas (36), margas (38) o ambas y conglomerados (39). (Mioceno sup.). Semipermeable.
16	Calizas (16) o calizas, dolomías y margas (14) (Cretácico-14, o Maestricht-16). Permeabilidad alta (16), o variable (14).	36		Margocalizas y calizas. (Tortonense). Permeabilidad media.
14		33		
10	Calizas y margas. (Albiense-Cenomaniense). Permeabilidad media.	31		Calizas bioclásticas y de algas. (Mioceno medio). Permeabilidad alta.

PANORAMICA GENERAL x Y DE DETALLE x



PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:



☉ Manantial de El Berrol

////// Zona de riego

— Acequias principales

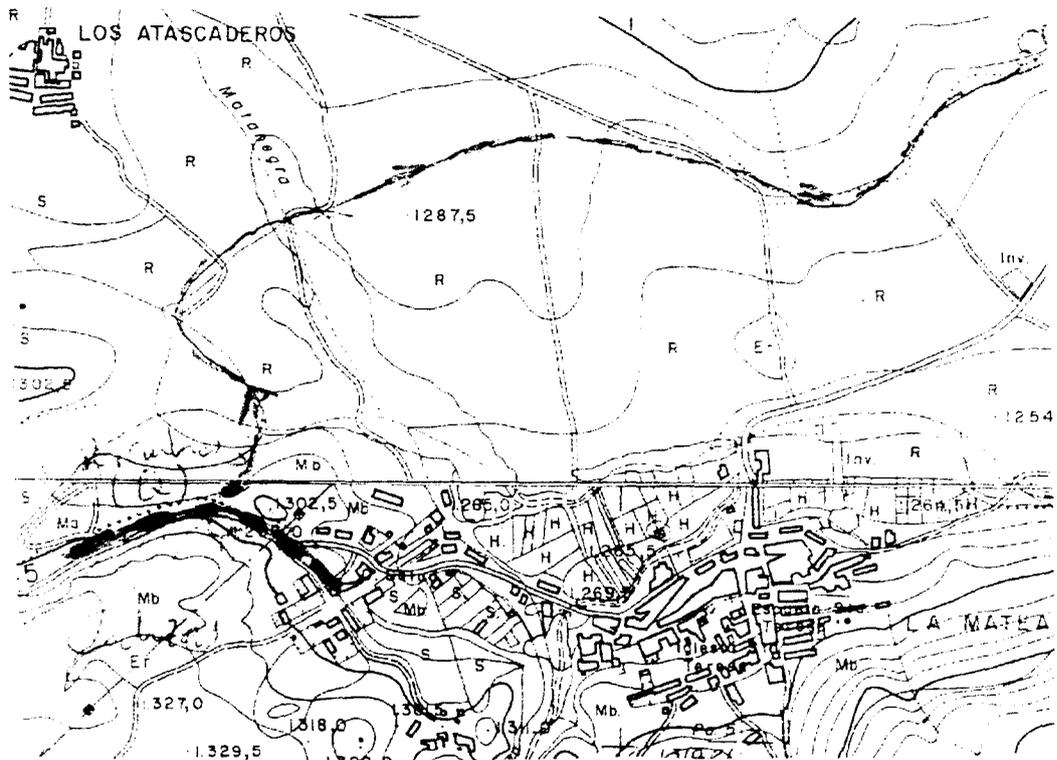
POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: Se podría hacer un sondeo junto a la carretera de acceso, unos 15-20 metros más alto que el manantial, en una explanada existente.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Explanada para maquinaria y sondeo.

Estudios complementarios aconsejados: Aforos periódicos durante 1-2 años y sondeo de reconocimiento.

Esquema de regulación:



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

DOCUMENTOS INTERCALADOS:
Mapa de riegos a 1/50.000

Ficha instruida por : INGEMISA (J. GOLLONET)

Fecha: Junio, 1997



MANANTIAL: El Muso

Nº Inventario

2 **2** **3** **6** **8** **0** **0** **0** **1**

Hoja 1:50.000:

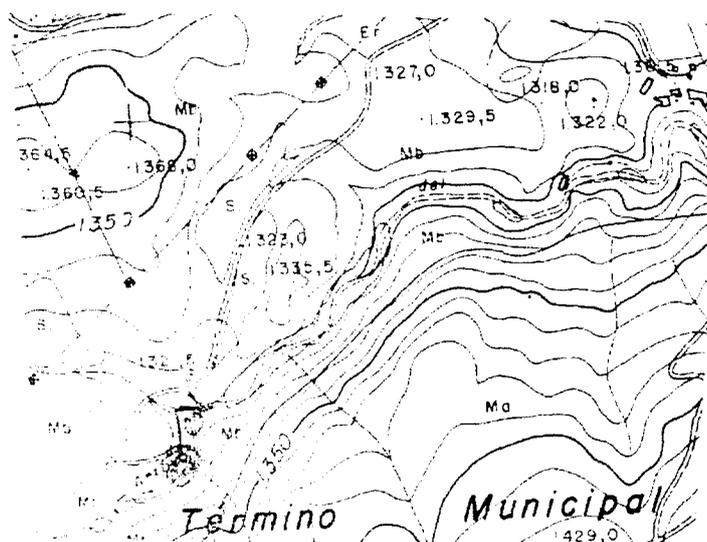
Santiago de la Espada

Nº 908 (22-36)

Otras referencias:

Abastecimiento a La Matea y Las Nogueras (hoja 1/10.000 908-4-3)

MAPA DE SITUACIÓN:



Escala: 1/10.000

Coordenadas UTM X: 535.050

Coordenadas UTM

Y: 4214.530

Cota: 1310 *msnm*

Referencia topográfica: Arqueta de captación.

Método de medida: Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica

Segura

0 **7**

Subcuenca:

Río Zumeta

Sistema acuífero:

Sierra de Quesada-Castril

Código:

3 **0** **b**

Unidad Hidrogeológica

Sierra de Segura-Cazorla

Código:

0 **7** **0** **7**

Provincia:

Jaén

2 **3**

Término municipal:

Santiago-Pontones

9 **0** **4**

Toponimia: El Muso

Acceso: Desde la carretera forestal Santiago-Caserío de D. Domingo, unos 1500 metros pasado el cruce de Los Teatinos, se toma carril a la izda que retrocede en dirección a La Matea, y hay unos 550 metros hasta la cerca del manantial.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Pequeña galería (2m alto x 1'5 ancho x 10 m largo) y arqueta de captación en la vaguada.

Año de ejecución: 1968 aprox.

Trabajos aconsejados por: ----

Observaciones: Tiene una cerca de alambre alrededor de la zona de surgencia.

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: 600 Estacional: 100 a 150 más

Volumen (es) utilizado (os) : Unos 50.000 m³/año.

Uso agrícola Superficie de regadío: menor de 10 ha.

Tipo de cultivo: Hortalizas, patatas, legumbres, forraje y cereales.

Comunidades de regantes: zonas de Aldea de la Matea y Las Nogueras (no son oficiales).

Volumen utilizado : 0'05 Hm³/año

Período de riegos: Mayo a Septiembre

Posibilidades de incrementar el regadío: No hay, pues en años secos (1995 y otros) llega a faltar para abastecimiento y no se puede regar.

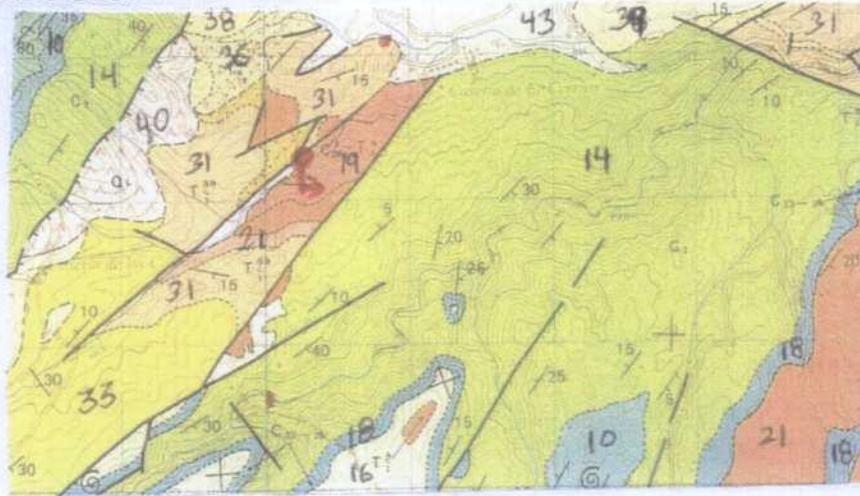
Otros usos: Para uso urbano hay una tubería de 90 mm de diámetro y para riego la acequia del Cerrico, en La Matea. Riega sólo la margen derecha del arroyo, con toma en la aldea de La Matea.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Nace en zona con derrubios y depósitos aluviales, pero la surgencia real debe estar más alta en el arroyo, junto a las calizas. Es muy variable, y llegó casi a secarse en 1995, pero alcanza más de 70-80 l/s.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA

21	Calizas y areniscas. (Paleoceno-19, Eoceno-21). Permeabilidad Alta.	40 43	Pie de monte y derrubios. (Cuaternario). Permeable.
19		38 39	Arenas (36), margas (38) o ambas y conglomerados (39). (Mioceno sup.). Semipermeable.
18	Margocalizas y margas. (Senoniense). Permeabilidad baja.	33	Margocalizas y calizas. (Tortonense). Permeabilidad media.
16 14	Calizas (16), o calizas, dolomías y margas (14) (Cretácico-14, o Maestricht-14). Permeable (16), permeabilidad variable (14).	31	Calizas bioclásticas y de algas. (Mioceno medio). Permeabilidad alta.
10	Calizas y margas. (Albiense-Cenomaniense). Permeabilidad media.		

PANORAMICA GENERAL x Y DE DETALLE x



Vista general de la cerca vallada y detalle de la arqueta de captación (La Matea y Las Nogueras)

PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:

Sólo riega menos de 10 has en la margen derecha del arroyo de la Matea, desde la Aldea hasta las Nogueras. Área mal definida, muy próxima al arroyo.

POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: No está muy claro de donde procede el agua, que debe nacer más alta en el arroyo, junto a las calizas, aunque la surgencia está en aluvial.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Sondeo a la derecha del camino que sube por el arroyo, unos 300-500 metros aguas arriba, lugar en que las calizas atraviesan el arroyo.

Estudios complementarios aconsejados: Sondeo de reconocimiento y aforos periódicos durante 1-2 años.

Esquema de regulación: Vista general de la zona de ubicación del posible sondeo (a la derecha del camino visible, que va por el arroyo).



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

—

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

—

Ficha instruida por : INGEMISA (J.GOLLONET)

Fecha: Junio de 1997



MANANTIAL: Arroyo Frio (o de Los Cuartos)

Nº Inventario

2 **2** **3** **6** **7** **0** **0** **0** **1**

Hoja 1:50.000:

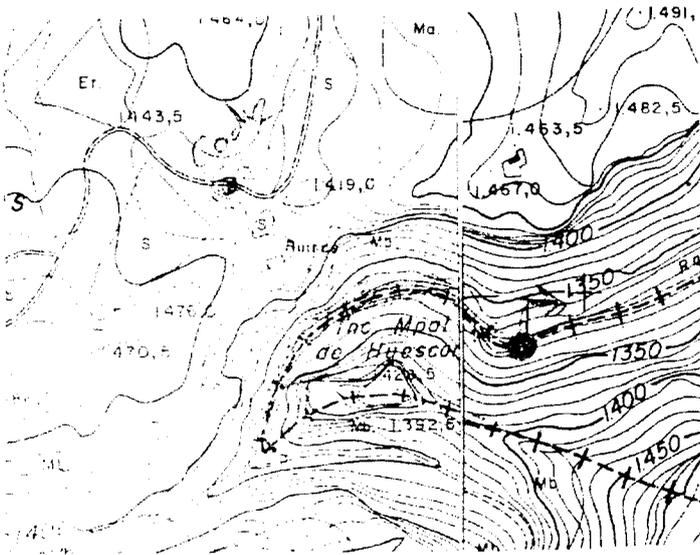
Santiago de la Espada

Nº 908 (22-36)

(Otras referencias:

Fuente de la Almoteja (hoja 1/10.000 908-3-3)

MAPA DE SITUACIÓN:



Escala 1/10.000

Coordenadas X: 534.920

UTM

Y: 4212.930

Cota: 1320-1330 msnm

Referencia topográfica. Cauce del arroyo

Método de medida. Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica: Segura

0 **7**

Subcuenca: Rio Zumeta

Sistema acuífero: Sierra de Quesada-Castril

Código:

3 **0** **b**

Unidad Hidrogeológica: Sierra de Segura-Cazorla

Código:

0 **7** **0** **7**

Provincia: Jaén

2 **3**

Término municipal:

Santiago-Pontones

9 **0** **4**

Toponimia: Arroyo Frio

Acceso: Desde la carretera de Santiago a Casería de D. Domingo, unos 50 metros pasado el cruce de El Cerezo, por un carril a la izquierda que se aproxima al arroyo, unos 2 Km y luego a pie otros 200-300 m. Desde la Matea hay otro carril, pero habria que andar 2 Km arroyo arriba.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Ninguno. Se vierte directamente al arroyo, en zona de difícil acceso

Año de ejecución: —

Trabajos aconsejados por: —

Observaciones: —

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: — Estacional: —

Volúmen (es) utilizado (os) : —

Uso agrícola Superficie de regadío: — ha

Tipo de cultivo: —

Comunidades de regantes: —

Volúmen utilizado : — Hm³/año

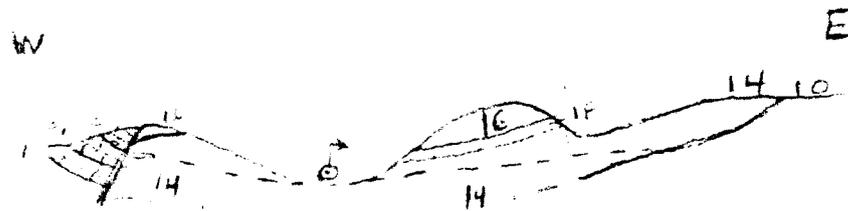
Periodo de riegos: —

Posibilidades de incrementar el regadío: —

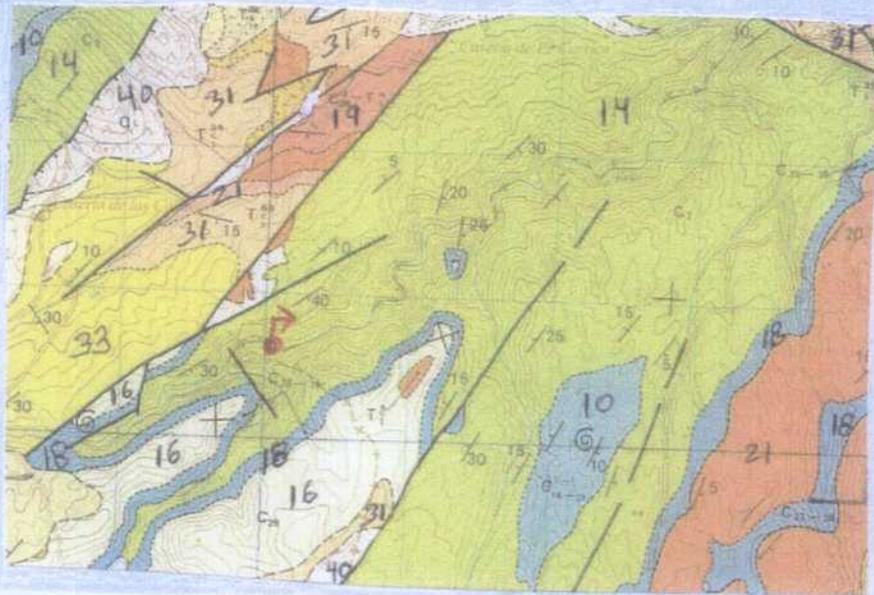
Otros usos: Sin uso. Va a parar al río Zumeta por barranco muy encajado en calizas.

SIGNIFICADO HIDROGEOLOGICO DE LA DESCARGA: Nace en un cañón en calizas muy profundo (> 100 m) con varias zonas de surgencia a lo largo de unos 300 m. La más permanente es la de La Almoteja, con unos 70-80 l/s y que se quedó en unos de 10 l/s en 1995.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA

21	Calizas y areniscas. (Paleoceno-19, Eoceno-21). Permeabilidad Alta.	Manantial de Arroyo Frio
19		40 43 Pie de monte y derrubios. (Cuaternario). Permeable.
18	Margocalizas y margas. (Senoniense). Permeabilidad baja.	38 39 Arenas (36), margas (38) o ambas y conglomerados (39). (Mioceno sup.). Semipermeable.
16	Calizas (16), o calizas, dolomías y margas (14) (Cretácico-14, o Maastricht-16). Permeabilidad alta (16), o variable (14).	33 Margocalizas y calizas. (Tortonense). Permeabilidad media.
14		31 Calizas bioclásticas y de algas. (Mioceno medio). Permeabilidad alta.
10	Calizas y margas. (Albiense-Cenomaniense). Permeabilidad media.	

PANORAMICA GENERAL x Y DE DETALLE x



Vista general de la zona principal de surgencia (flecha roja) y hacia aguas arriba (aún con agua)

PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:

No hay uso directo del manantial. Va al río Zumeta

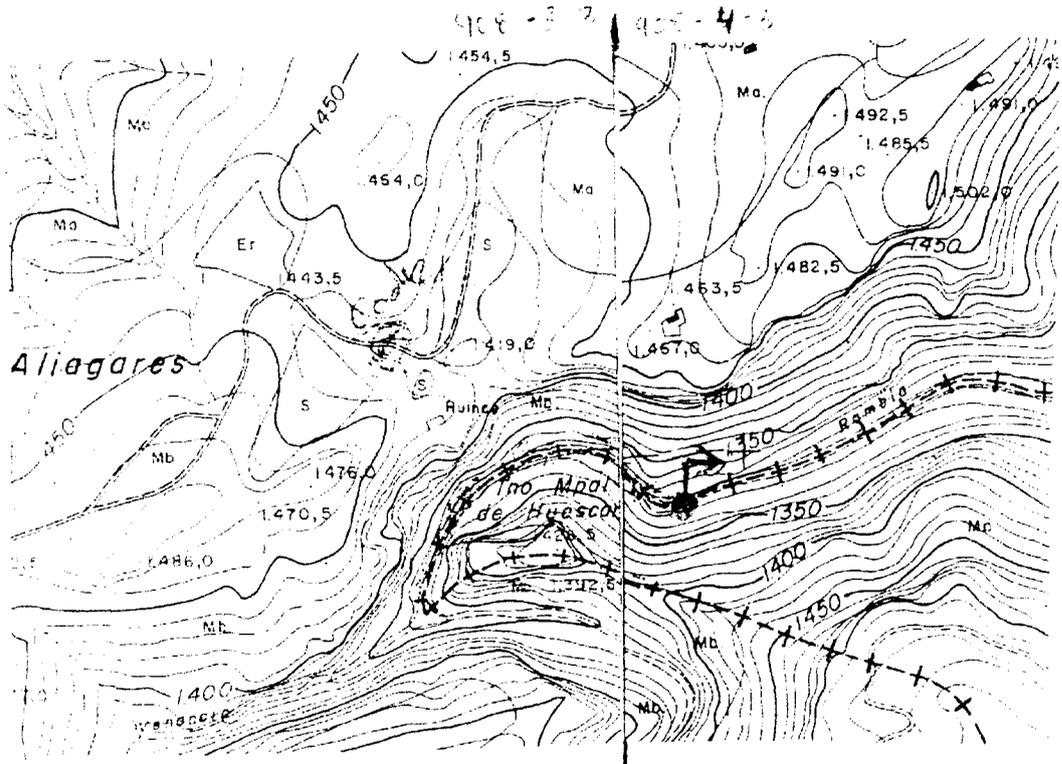
POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: El acceso a las zonas de surgencia sería casi imposible para la maquinaria. Sería posible un sondeo en el carril de acceso, pero unos 100-120 m más alto.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Sondeos de reconocimiento

Estudios complementarios aconsejados: Aforos periódicos mensuales durante 1-2 años, aguas abajo (por el carril de La Matea que acerca al arroyo).

Esquema de regulación:



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

—

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

—

Ficha instruida por : INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha: Junio de 1997



MANANTIAL: Molino de Loreto

Nº Inventario

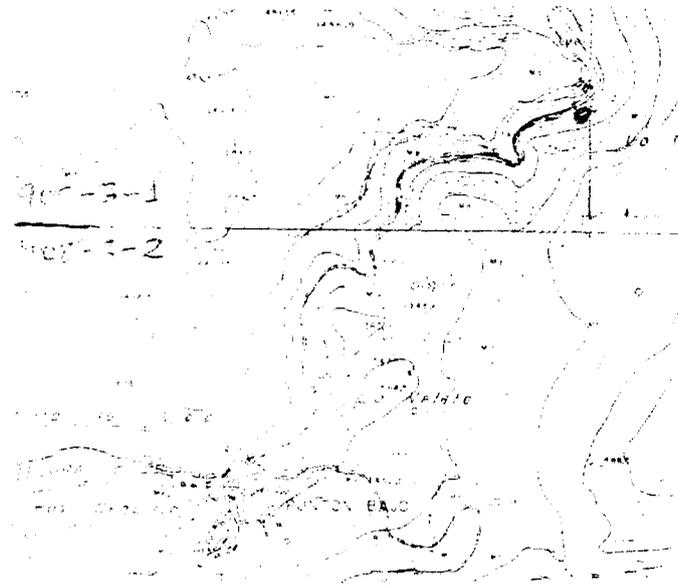
2 2 3 6 3 0 0 0 2

Hoja 1:50.000: Santiago de la Espada

Nº 908 (22-36)

Otras referencias: Hoja 1/10.000 908-3-1

MAPA DE SITUACIÓN:



Escala: 1/20.000

Coordenadas UTM X: 529.980

Y: 4220.320

Cota: 1280 msnm

Referencia topográfica: Borde del cauce

Método de medida: Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica: Segura

0 7

Subcuenca: Cabecera del Segura

Sistema acuífero: Sierra de Quesada-Castril

Código:

3 0 b

Unidad Hidrogeológica: Sierra de Segura-Cazorla

Código:

0 7 0 7

Provincia: Jaén

2 3

Término municipal: Santiago-Pontones

9 0 4

Toponimia: Molino de Loreto

Acceso: Desde la carretera de Santiago a Siles, pasado el puente de Pontón Bajo se toma carril sin asfaltar a la derecha unos 1800 metros, y antes de Arroyo Azul se cruza el río a pie por el puente del Molino (ruinas). Unos 300 m aguas arriba está el manantial, en la margen derecha.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Ninguno. Antes se derivaba algun agua por una acequia de la margen derecha del rio.

Año de ejecución:

Trabajos aconsejados por:

Observaciones:

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: Estacional:

Volumen (es) utilizado (os) :

Uso agrícola Superficie de regadio: *ha*

Tipo de cultivo:

Comunidades de regantes:

Volumen utilizado : *Hm³/año*

Periodo de riegos:

Possibilidades de incrementar el regadio:

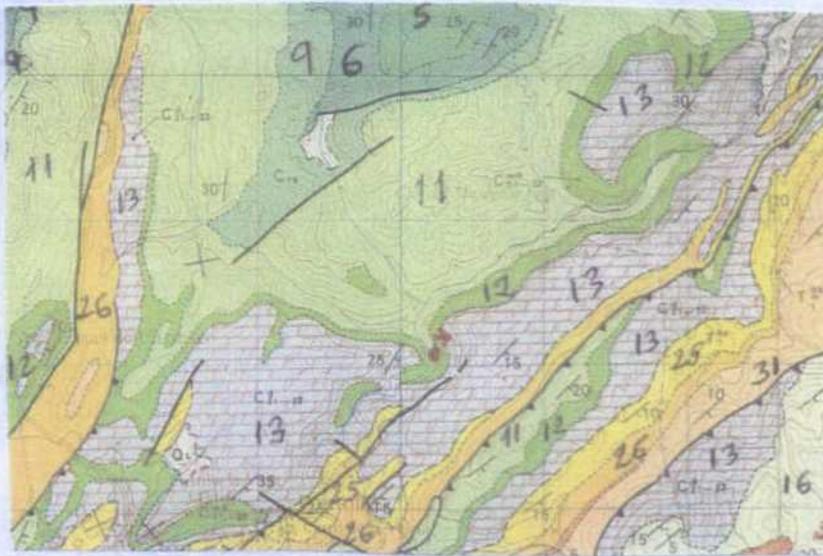
Otros usos: No tiene uso alguno, se vierte al río Segura. Esporádicamente (en la sequía de 1995) se toma agua con cubas para Pontones, aguas arriba de la confluencia de arroyo Azul.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Nace en un cañón entre calizas que no llegan del todo al cauce del río, y surge a lo largo de unos 100-200 metros en la margen derecha del río Segura.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA

Manantial del Molino de Loreto

12	Margas dolomíticas y dolomías. (Turoniense). Permeabilidad media.	26 31	Margas (26) y calizas de algas (31). (Mioceno medio). Impermeable (26), permeabilidad alta (31)
11	Dolomías. (Cenomaniense). Permeabilidad alta.	25	Calizas bioclásticas. (Mioceno inferior). Permeabilidad alta.
9	Arenas, arcillas y margas. (Albiense-facies Utrillas). Permeabilidad baja.	16	Calizas. (Senoniense). Permeabilidad alta.
6 8	Limos, arenas, margas y calizas. (Neocomiense-Aptiense). Semipermeable.	13	Dolomías. (Turoniense). Permeabilidad alta.

PANORAMICA GENERAL x O DE DETALLE



Vista general de la zona de surgencia de Molino de Loreto (al pie de calizas que se ven al fondo)

PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:

No hay uso directo alguno. Vierte al río Segura.

POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: El acceso es muy difícil, aunque podría intentarse la regulación sin llegar a la zona de surgencia, con algún sondeo aguas arriba, junto al camino de acceso.

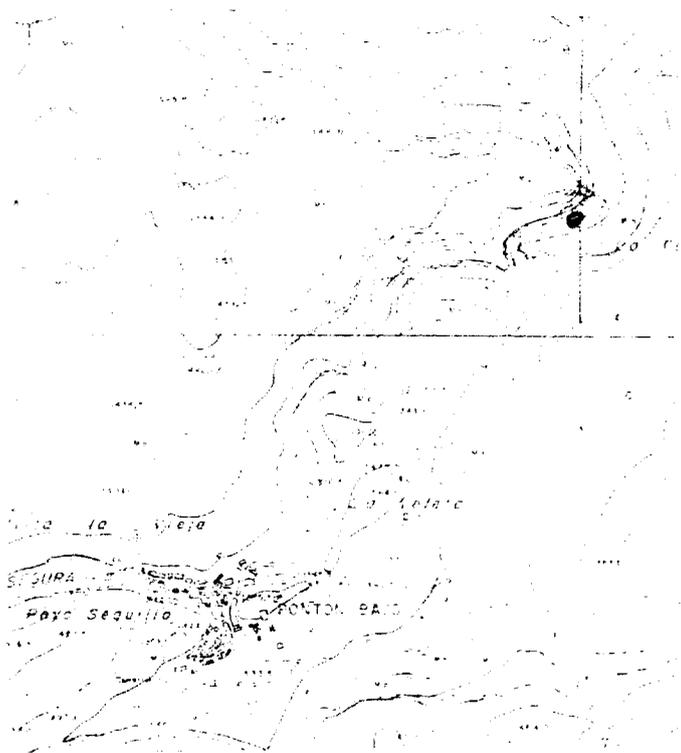
Descripción de las infraestructuras necesarias: Sondeos de reconocimiento

Estudios complementarios aconsejados: Aforos diferenciales del río Segura, aguas abajo y arriba de la zona de surgencia, durante 1-2 años.

Esquema de regulación:

comunicación

*sondeo de reconocimiento
(ver plano)*



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

—

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

—

Ficha instruida por : INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha: Junio de 1997



MANANTIAL: Zona de descarga de La Natividad

Nº Inventario

2 2 3 7 7 0 0 0 2

Hoja 1:50.000:

Canal de San Clemente

Nº 929 (22-37)

Otras referencias:

Nacimiento del río Guardal. Hay otros manantiales próximos (7003, 7011 y 7019 a 7020), pero alguno puede estar duplicado por error.

MAPA DE SITUACIÓN:



Escala. 1/20.000

Coordenadas UTM X: 528.530

Y: 4194.150

Cota: 1100 *msnm*

Referencia topográfica: Ras del suelo

Método de medida: Mapa 1/10.000

Cuenca Hidrográfica

Guadalquivir

0 5

Subcuenca:

Río Guardal

Sistema acuífero:

Sierra de Quesada-Castril

Código:

3 0 b

Unidad Hidrogeológica:

Quesada-Castril

Código:

0 5 0 2

Provincia:

Granada

1 8

Término municipal:

Huéscar

0 9 8

Toponimia:

Sector de La Natividad

Acceso: Desde la presa de San Clemente, carril que sube hasta el Cortijo de La Natividad, de unos 5 Km, y hay varios caminos para acceder a los otros manantiales.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: Tubería de 300 mm de diámetro en Fuente Alta (nº5 del mapa y 7011 del IGME) y derivación a piscifactoría en Natividad (nº 3 mapa y 7002 IGME). Hay una estación de aforos de la CHG a unos 1000 m. aguas abajo de Natividad, después de unirse varios manantiales (nº 1 mapa). Los nºs 2 y 4 son las cuevas de Natividad y Fuente Alta, respectivamente y el 6 la Fuente de Enmedio.

Año de ejecución: —

Trabajos aconsejados por: C.H.G.

Observaciones: Del 7011 se abastecen Castilléjar y Benamaurel y del 7002 la piscifactoría y San Clemente

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: 4000 Estacional: 4500

Volumen (es) utilizado (os) : 0'35 a 0'45 hm³/año

Uso agrícola Superficie de regadío: — ha.

Tipo de cultivo: —

Comunidades de regantes: —

Volumen utilizado: — Hm³/año

Período de riegos: —

Posibilidades de incrementar el regadío: —

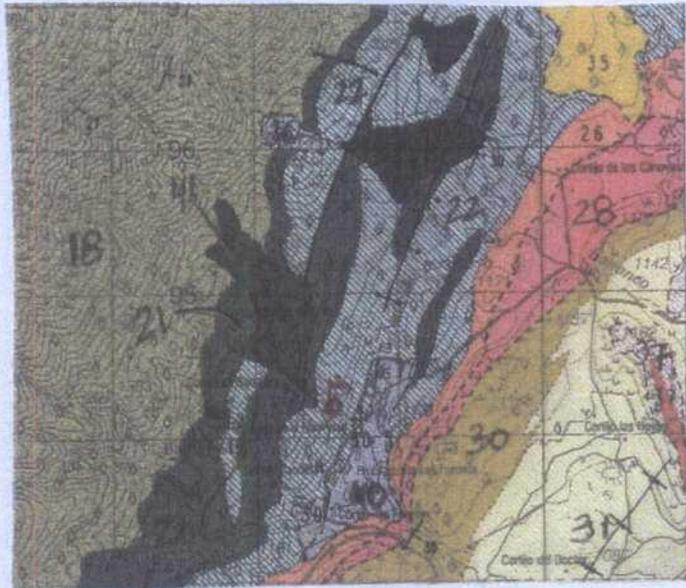
Otros usos: El resto del agua, después de utilizarse en la piscifactoría, va a parar al embalse de San Clemente.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Son varias surgencias a cotas variables de 1090 a 1150 m s.n.m., ligadas a varias barras calcáreas muy potentes alternantes con otras margosas, además de algunos manantiales tipo trop plein.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA

Manantial de La Natividad

28	Margas arenosas, calizas y brechas. (Paleoceno-Mioceno inferior).	36, 37, 40 y 41	Derrubios, glacia, aluvial y fondos de valle. (Cuaternario).
26	Permeabilidad baja-media	35	Permeabilidad variable.
22	Calizas claras. (Cenomaniense).	31	Conglomerados y brechas. (Pliocuaternalio).
21	Permeabilidad alta.	30	Margas blancas. (Serravaliense-Tortonense).
18	Calizas margosas y margas. (Albiense-Cenomaniense).		Impermeable.
	Permeabilidad media-baja.		Calizas de algas y calcarenitas. (Serravaliense).
	Permeabilidad alta		Permeabilidad alta

PANORAMICA GENERAL ___ O DE DETALLE ___



PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:

No hay uso para riego. Los sobrantes de abastecimiento van al embalse de San Clemente después del uso en la piscifactoría.

POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

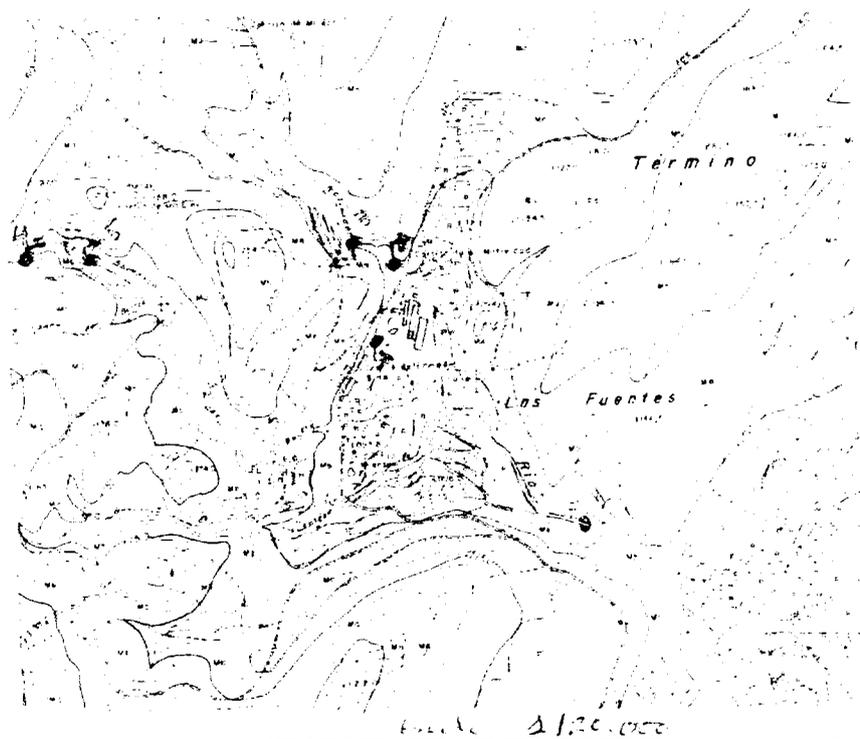
Descripción de las posibilidades de regulación: Se podría llevar a cabo con sondeos, aunque sería difícil alcanzar las dos barras calcáreas principales en uno solo. Sería necesario cada grupo de manantiales por separado, con relativa facilidad de acceso en todos ellos y buzamientos favorables en principio (35 a 45 °). Sería factible cierta regulación con perforaciones subhorizontales, especialmente en el nivel superior.

Descripción de las infraestructuras necesarias: Sondeos de reconocimiento y mejora de accesos y plataformas de perforación. En el caso de Natividad serían terrenos y carril de acceso privados (cerrado con candado).

Estudios complementarios aconsejados: Aforos individualizados de las diferentes surgencias 1-2 años y análisis de regulación del embalse de S. Clemente, cuyo nivel máximo desde que se hizo, en 1984, no ha superado un 40 % de su capacidad.

Esquema de regulación:

-  Surgencias y Trop plein
-  Áreas favorables para sondeos de reconocimiento



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE

DOCUMENTOS INTERCALADOS

Ficha instruida por: INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha Junio de 1997

DATOS DE CONTROL HIDROMÉTRICO (2)

Procedencia de los datos: ITGE (1) y afloros CHG (2)

Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)	Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)	Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)
29-08-55	170	(2)				02-12-92	28	(2)
14-03-57	129	(2)	18-04-90	155	(2)	10-03-93	99	(2)
23-04-57	317	(2)	08-06-90	365	(1)	16-06-93	60	(2)
23-05-57	166	(2)	07-07-90	79	(1)	22-09-93	11	(2)
26-06-57	189	(2)	12-07-90	52	(2)	15-12-93	6	(2)
27-08-57	49	(2)	09-08-90	45	(1)	09-03-94	205	(2)
17-09-57	70	(2)	05-11-90	36	(1)	15-06-94	28	(2)
04-12-57	275	(2)	16-11-90	52	(2)	21-09-94	12	(2)
15-01-58	339	(2)	20-12-90	121	(1)	14-12-94	26	(2)
18-02-58	316	(2)	17-01-91	67	(1)	14-03-95	80	(2)
12-07-88	55	(2)	15-02-91	73	(2)	20-06-95	16	(2)
18-10-88	--	(2)	25-02-91	507	(1)	26-09-95	6	(2)
17-01-89	34	(2)	03-03-91	512	(1)	26-01-96	70	(2)
19-04-89	435	(2)	14-05-91	92	(2)			
11-07-89	109	(2)	25-09-91	26	(2)			
29-07-89	96	(1)	20-11-91	78	(2)			
14-11-89	49	(2)	05-02-92	54	(2)			
24-01-90	217	(2)	06-05-92	175	(2)			
14-03-90	94	(1)	14-09-92	44	(2)			

Observaciones: Afloros del manantial de Fuente Alta (2237-7011): Se desconoce el punto de aforo de CHG, y en afloros del ITGE no se contabiliza el caudal de abt^o a Castelléjar y Benamaurel (70 l/s aprox.).

ANÁLISIS QUÍMICOS REPRESENTATIVOS

Fecha	Contenidos en mg/l										pH	Residuo Seco	Conductiv. $\mu\text{S}/\text{cm}$	Procedencia
	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	HCO ₃	NO ₃	NO ₂	NH ₄				
22-04-82	65	12	5	2	7	23	220	17	1		76	354	375	SGOPU
19-09-90	51	11	2	1	1	10	185	5	0	0	83	186	281	ITGE
05-03-97	42	9	2	0	4	3	151	3	0	0	82	189	314	ITGE
02-07-97	55	14	4	1	3	6	220	3	0	0	80		332	ITGE
21-10-97	62	12	2	0	4	3	227	3	0	0	80		337	ITGE

Los análisis del ITGE corresponden al trop plein de Fuente Alta (2237-70019) en lugar del 2237-70011 (Fuente Alta). El 11-06-97 la T^a era de 12,4 °C y la conductividad de 370 $\mu\text{S}/\text{cm}$, igual en Fuente Alta que en la cueva de Fuente Alta



MANANTIAL: Nacimiento del Río Turruchel

Nº Inventario

2	2	3	4
---	---	---	---

4

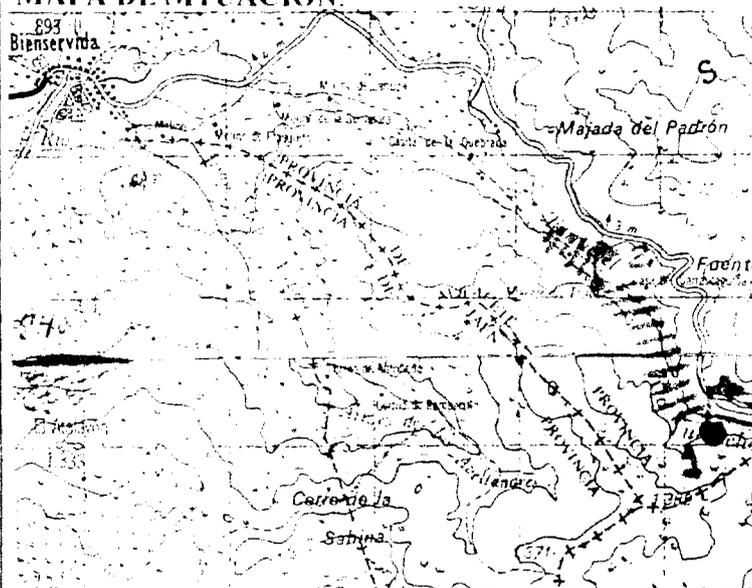
0	0	0	4
---	---	---	---

 (y otros)

Hoja 1:50.000: Siles Nº 865 (22-34)

Otras referencias: Hojas 1/10.000 nº 865-4-1 y 840-4-4

MAPA DE SITUACIÓN:



Escala 1/50.000

Coordenadas UTM X: 538300

Y: 4261100

Cota: 1180 msnm

Referencia topográfica Suelo

Método de medida: Mapa 1/50.000

Cuenca Hidrográfica Guadalquivir

0	5
---	---

Subcuenca: Guadalimar

Sistema acuifero Sierra de Cazorla

Código:

3	0				a
---	---	--	--	--	---

Unidad Hidrogeológica Sierra de Cazorla

Código:

0	5		
---	---	--	--

0	1
---	---

Provincia: Albacete

0	2
---	---

Término municipal: Bienservida

0	1	6
---	---	---

Toponimia: Nacimiento del río Turruchel

Acceso. Por la carretera desde Bienservida a Villaverde del Guadalimar, a unos 7 Km de Bienservida, carril a la derecha que baja por la margen izquierda del río Turruchel, a unos 700 metros de la carretera. Es una amplia zona de surgencia con dos puntos más destacados.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL:

Descripción del acondicionamiento: En el manantial principal (2234-4004) no hay ninguno, aunque a lo largo del río hay unas 3 presillas de derivación para riego y una arqueta de captación (Fuente de los Frailes) para abastecimiento a Bienservida, esta última a más de 1500 m. aguas abajo.

Año de ejecución: ---

Trabajos aconsejados por: ---

Observaciones: La zona de surgencia es de más de 1500-2000 m de longitud a lo largo del cauce.

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano Población (es) abastecida (as): Estable: 953 Estacional: 3000
Volumen (es) utilizado (os) : 100.000 m³/año (80 % de F. los Frailes)

Uso agrícola Superficie de regadío: aprox. 125 *ha*
Tipo de cultivo: Hortalizas, patatas y olivar
Comunidades de regantes: San Bartolomé (Bienservida, margen derecha) y Villarrodrigo (Margen izda.)
Volumen utilizado : estimado 0'625 *Hm³ año*
Periodo de riegos: Mayo/Junio a Octubre
Posibilidades de incrementar el regadío: Habría superficie pero hay escaso interés.

Otros usos: El abastecimiento es de la Fuente de los Frailes (80%) y el resto de Fuente de la Parra (en otro sector). De la surgencia principal del Turruchel no se hace ningún uso directo.

SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA: Nace a lo largo de unos 2000 metros, en el cauce del río, como consecuencia del drenaje de diferentes escamas de calizas jurásicas con suelas de arcillas del Trias. Son surgencias difusas, excepto la principal, más localizada. El río aumenta desde unos 15 a más de 40 l/s a lo largo de la zona de surgencia.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



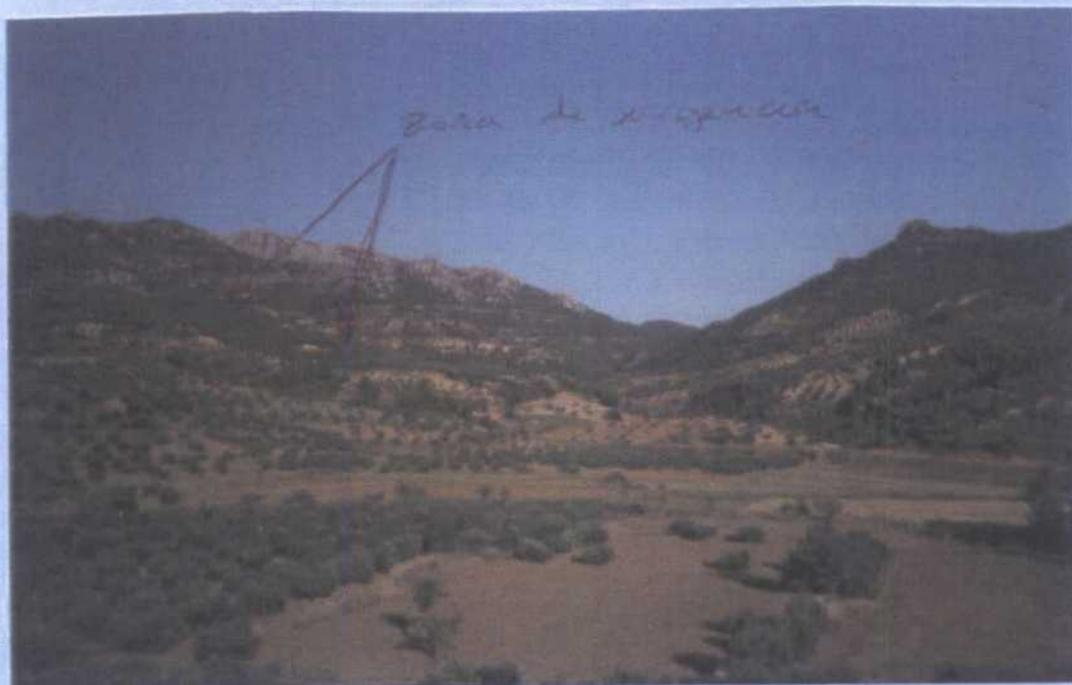
MAPA HIDROGEOLÓGICO:



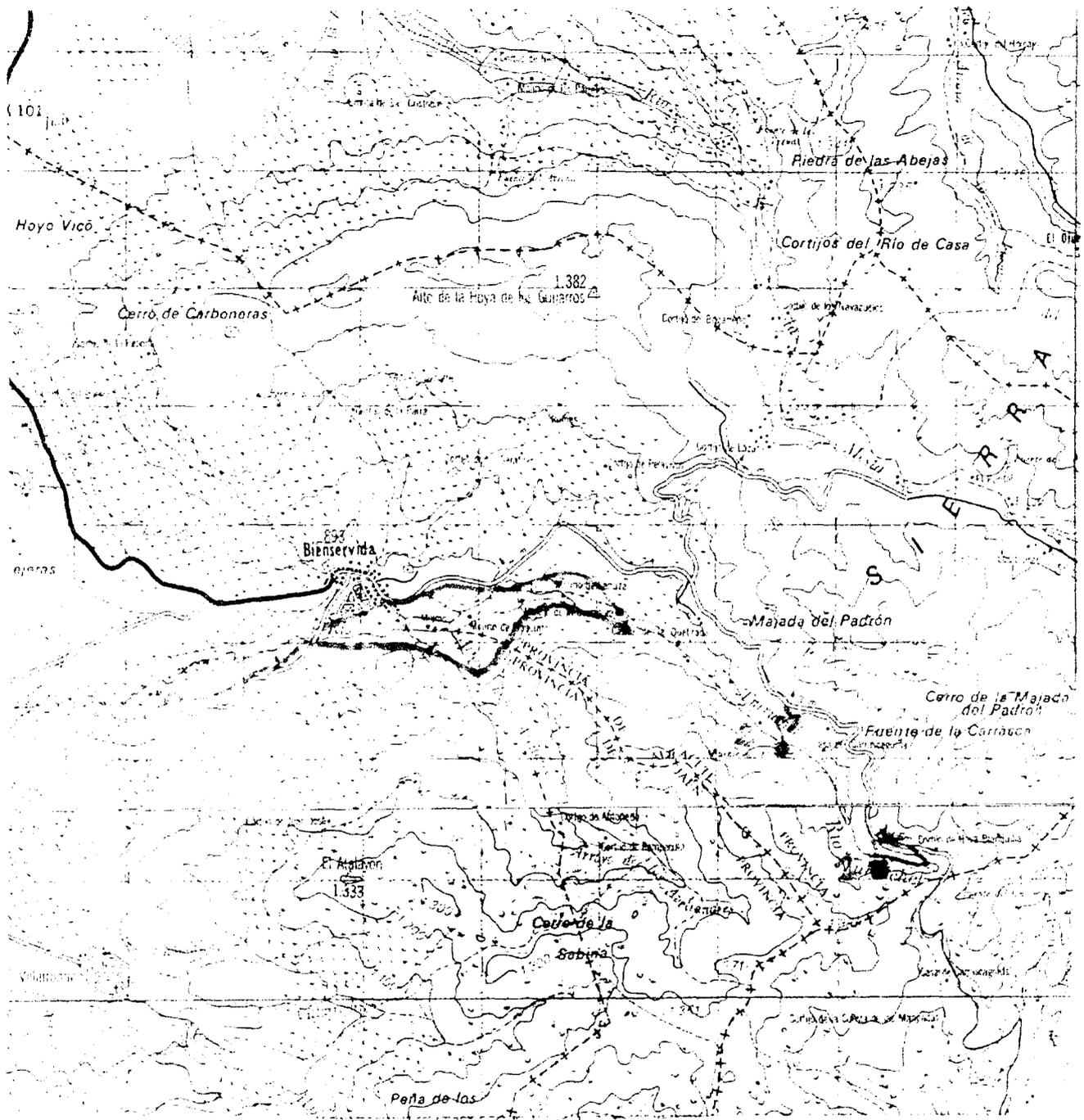
LEYENDA

- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| 4 | Calizas y dolomías (Jurásico).
Permeabilidad Alta | ● 1.- Manantial 2234-4004 |
| 3 | Arcillas con yeso (Keuper)
Impermeable. | ● 2.- Fuente de los Frailes |
| 2 | Lutitas con niveles calcáreos (Muschelkalk)
Semipermeable. | |
| 1 | Conglomerados y lutitas (Bundsandstein)
Semipermeable. | |

PANORAMICA GENERAL x O DE DETALLE



PLANO SITUACIÓN DE RIEGOS:



-  1.- Surgencia principal (2234-4004), 2.- Fuente de los Frailes (Abt^a a Bienservida)
-  Area de riego (Bienservida y Villarrodrigo)
-  Acequias principales.

Escala 1/50.000

POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: Se podría intentar la regulación con un sondeo de 150-250 m. ubicado por encima del manantial principal, para intentar atravesar varias escamas.

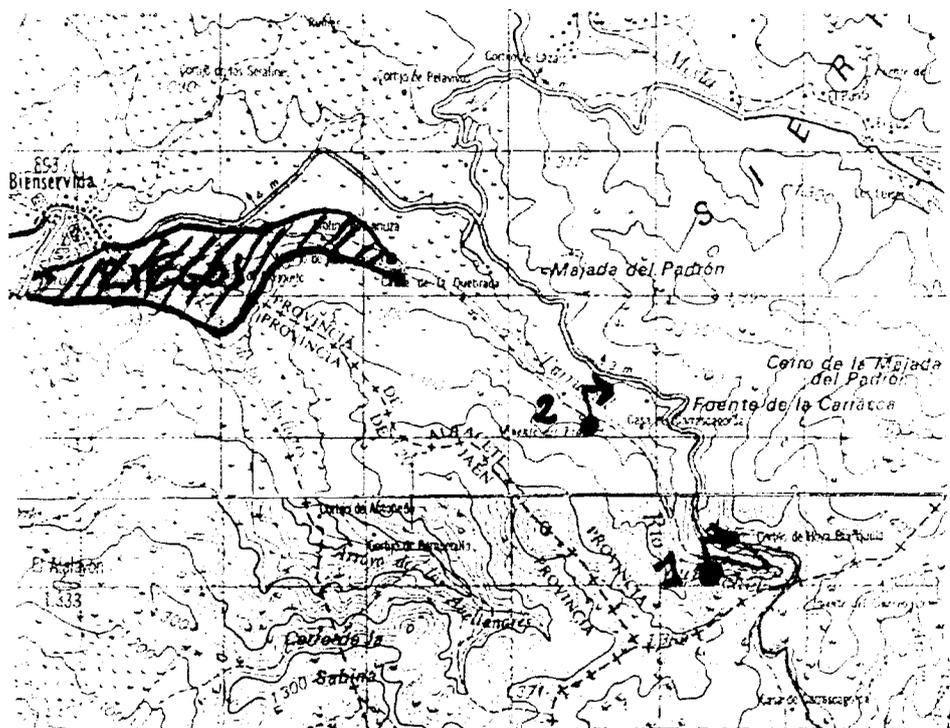
Descripción de las infraestructuras necesarias: Arreglo del carril de acceso (unos 500 m.) y plataforma.

Estudios complementarios aconsejados: Sondeos de reconocimiento y estudio de regulación (con aforos periódicos y algunos diferenciales a lo largo de la zona de surgencia).

Esquema de regulación:

Manantiales

Área para ubicar sondeos



OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

Mapa de situación de zonas de riego, a escala 1/50.000.

Ficha instruida por: INGEMISA (J. Gollonet)

Fecha: Junio, 1997

MANANTIAL: FUENTE DE TAZONA

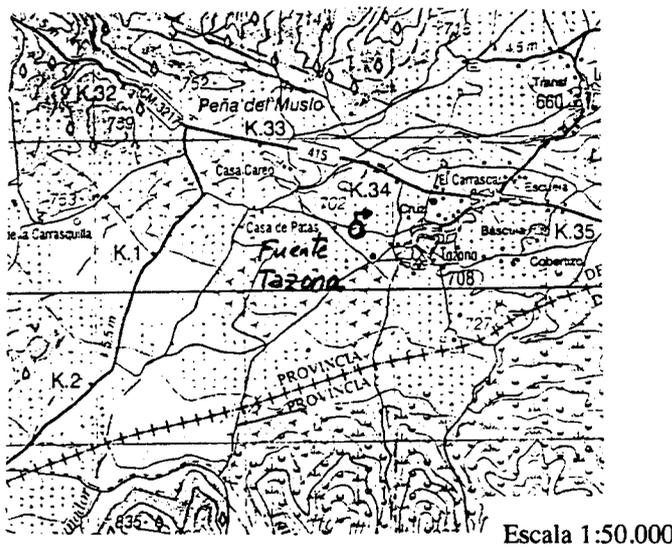
Nº Inventario

Hoja 1:50.000 Moratalla

NºIGN 889

Otras referencias: Tazona (Socovos)

MAPA DE SITUACIÓN



Coordenadas UTM

X

Y

Cota: 698 msnm

Referencia topográfica: Zona de surgencia

Método de medida: Mapa 1: 50.000

Cuenca Hidrográfica: Segura

Subcuenca: Segura

Sistema Acuífero: Anticlinal de Socovos (Letur)

Unidad Hidrogeológica: Sierra de Segura-Cazorla

Provincia: Albacete

Término municipal: Socovos

Toponimia: Fuente de Tazona

Acceso: Desde el núcleo urbano de Tazona, por un camino hacia el oeste que nace en el casco urbano y conduce a la surgencia.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL

Descripción del acondicionamiento: La zona donde se produce la surgencia está acondicionada como zona de ocio. Presenta una valla metálica de protección y existe un dispositivo de bombeo que permite elevar el agua hasta la cota necesaria para el buen funcionamiento de la red de acequias en los periodos de estiaje, cuando el nivel de la surgencia desciende. No existe sección de aforos.

Año de ejecución:

Trabajos aconsejados por:

Observaciones: Existe una zona de surgencia principal y una surgencia secundaria que desaparece en épocas de estiaje. La captación se realiza mediante una serie de galerías horizontales que desembocan en una poceta, desde donde se recoge el agua mediante una acequia de distribución.

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Población (es) abastecida (as) : Ninguna. El agua de abastecimiento a Tazona procede de la MCT.

Uso urbano

Volumen (es) utilizado (os):

Uso agrícola

Superficie de regadío: 97 ha.

Comunidades de regantes: Comunidad de Regantes Fuente de Tazona

Volumen utilizado: 0,5 Hm³/año

Periodo de riegos: De abril a septiembre, dependiendo de la pluviometría anual.

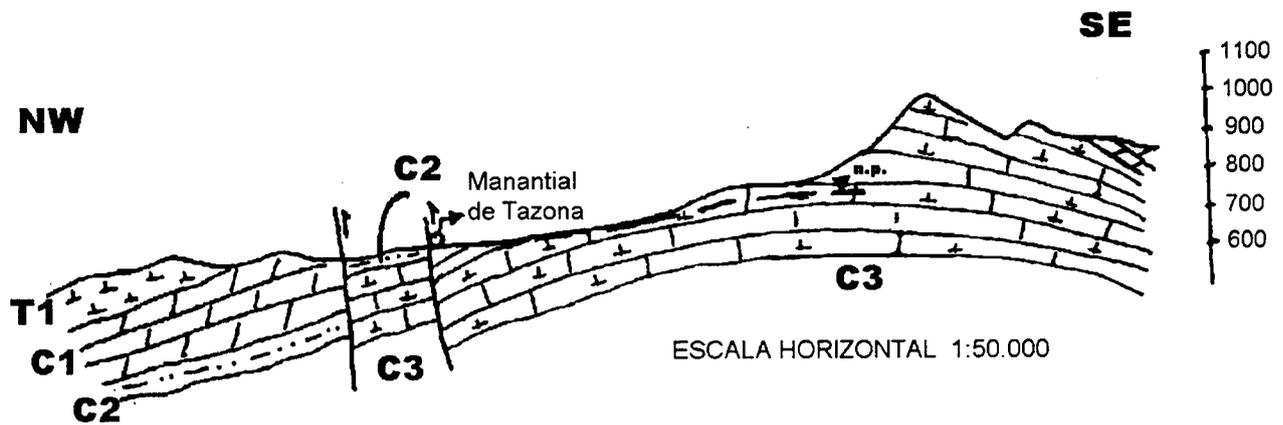
Posibilidades de incrementar el regadío

Otros usos:

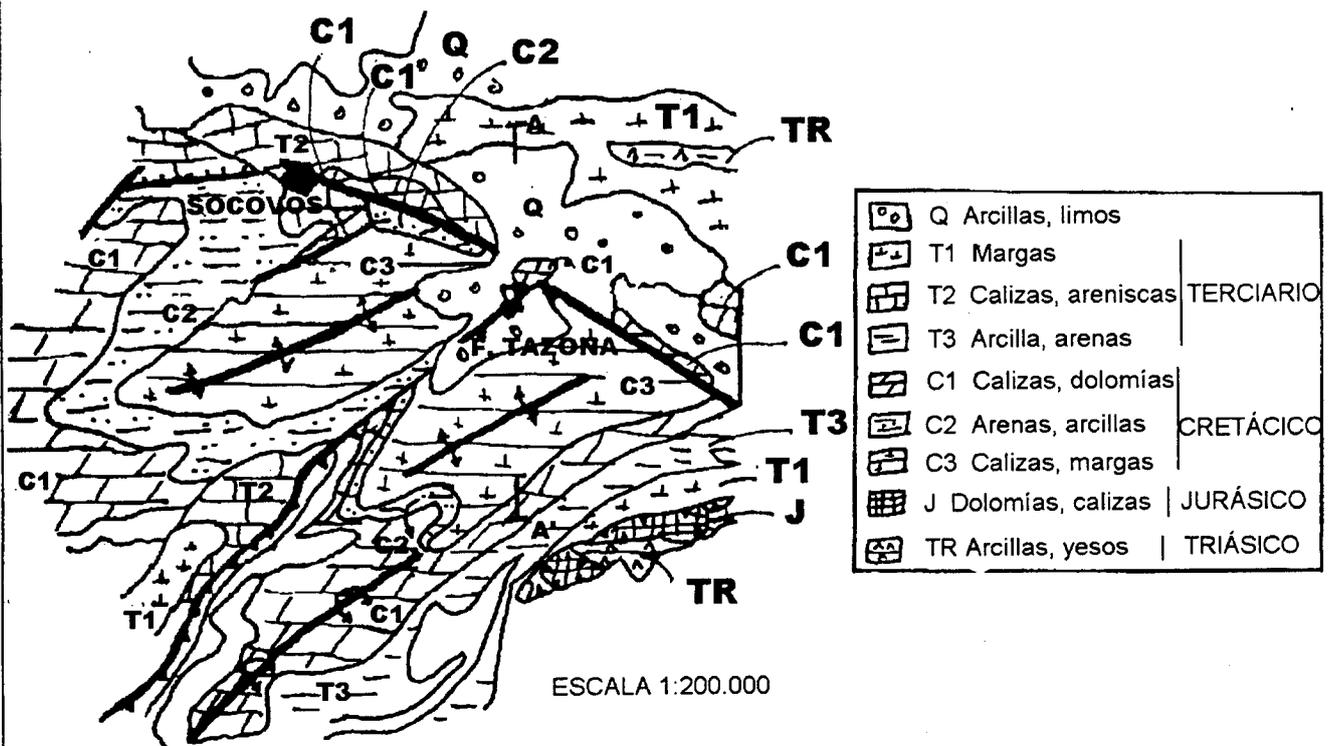
SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA

La surgencia de Tazona constituye la principal surgencia del acuífero calizo del Cretácico inferior (Barremiense-Aptiense), que define el **subsistema de Tazona**, incluido en el sistema acuífero Anticlinal de Socovos y, por tanto, pertenece a la unidad hidrogeológica Sierra de Segura-Cazorla (07.07).

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: Las necesidades actuales no requieren actuaciones de regulación, pues la existencia de un dispositivo de bombeo que permite elevar el agua de la poceta para el riego de las zonas más elevadas soluciona los problemas asociados al descenso de nivel que se produce en la surgencia durante el estiaje. Este bombeo ocasiona un aumento del gradiente hidráulico en las proximidades de la surgencia, propiciando una cierta regulación del acuífero, en virtud del régimen de funcionamiento libre que éste presenta.

No obstante, si fuese necesario aportar un mayor caudal, podría construirse un sondeo situado en gradiente hidráulico positivo respecto a la surgencia y que permita deprimir el nivel piezométrico en el acuífero por debajo de la cota correspondiente al lecho de la poceta.

Descripción de las infraestructuras necesarias. Este sondeo de regulación debería ser de 300 mm de diámetro, con una profundidad de 50 m, siendo necesario instalar un equipo de bombeo de unos 10 CV, que permita elevar un caudal continuo de 20 l/s salvando una altura manométrica de 25 m.

Estudios complementarios aconsejados: El grado de conocimiento sobre el funcionamiento hidrogeológico del subsistema de Tazona no exige ningún estudio complementario. Sólo sería necesario conocer los volúmenes necesarios y las posibilidades reales de aumentar los regadíos. No obstante, dada la proximidad de otras surgencias, sería necesario valorar la posible afección que este sondeo de regulación pudiera ocasionar. También se podría estudiar la posibilidad de aprovechar el sondeo 2435-3-0022, si sus condiciones técnicas lo permitiesen.

OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

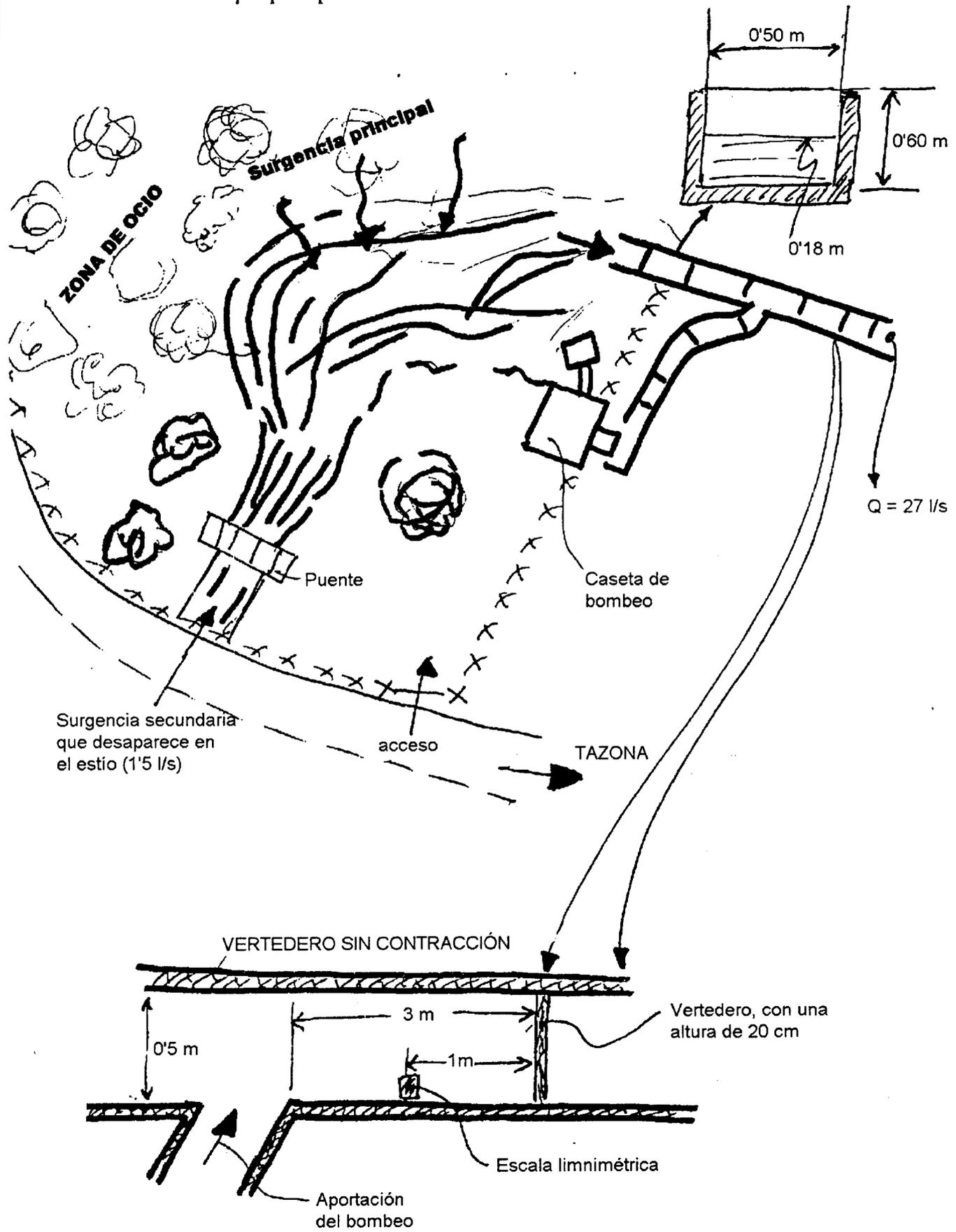
Informes hidrogeológicos relacionados con el Anticlinat de Socovos (Subsistema de Tazona).

Informes sobre sondeos de la MCT que afectan a la Fuente del Campillo.

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

ESQUEMA DETALLADO SOBRE LA DISPOSICIÓN DE LA SURGENCIA

Sería conveniente efectuar un cierto acondicionamiento de la surgencia mediante la instalación de una serie de secciones de aforo en la acequia principal.



FOTOGRAFÍAS DE DETALLE



MANANTIAL: FUENTES DE LETUR

Nº Inventario **2 4 3 4 6 0 0 1 0**

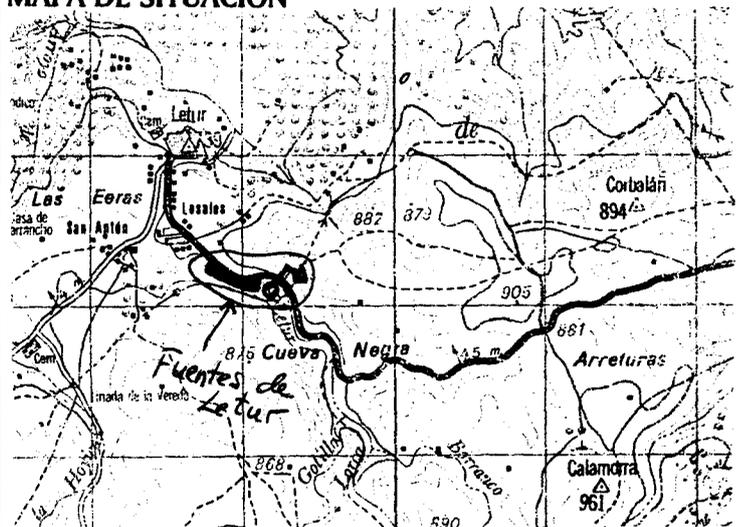
**2434-6-0010 Arroyo de Letur
2434-6-0011 Mayor
2434-6-0012 En medio
2434-6-0013 La Mina**

Hoja 1:50.000 Elche de la Sierra

NºIGN 867

Otras referencias: Fuentes de Letur, junto al Camping Municipal.

MAPA DE SITUACIÓN



Coordenadas UTM

X **579.200**
Y **4.4246.100**

Cota: 772 msnm

Referencia topográfica: Nivel de las Surgencias

Método de medida: Altimetro

Escala 1:50.000

Cuenca Hidrográfica: Segura

0 7 Subcuenca: Segura

Sistema Acuífero: Anticlinal de Socovos (Letur)

4 9

Unidad Hidrogeológica: Sierra de Segura-Cazorla

0 7

Provincia: Albacete

0 2

Término municipal: Letur

0 4 2

Toponimia: Fuentes de Letur (Arroyo de Letur)

Acceso: Desde la carretera Letur-Socovos, se toma un camino que cruza bajo el canal de la M.C.T. y que conduce a las instalaciones del camping municipal. Junto a éstas se sitúan las surgencias constituidas por tres manantiales (La Mina, En medio y Mayor) y una serie de surgencias asociadas al arroyo de Letur.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL

Descripción del acondicionamiento: Actualmente no existe ningún tipo de acondicionamiento, sólo las infraestructuras de captación para abastecimiento urbano y las acequias de riego.

Año de ejecución:

Trabajos aconsejados por:

Observaciones: Existen tres surgencias puntuales de importancia (La Mina -25 l/s-, En medio -6 l/s- y Mayor -85 l/s-) y otra serie de ellas asociadas al arroyo de Letur, que en un tramo de unos 150 m, drenan un caudal de unos 150 l/s. Por tanto, este conjunto de surgencias suman un caudal total de 265 l/s en la fecha de realización de esta ficha (febrero 1998). No obstante, los datos históricos relativos a la red hidrométrica del ITGE (243460013) ofrecen un caudal histórico medio de 157 l/s, oscilando entre 48 l/s y 279 l/s.

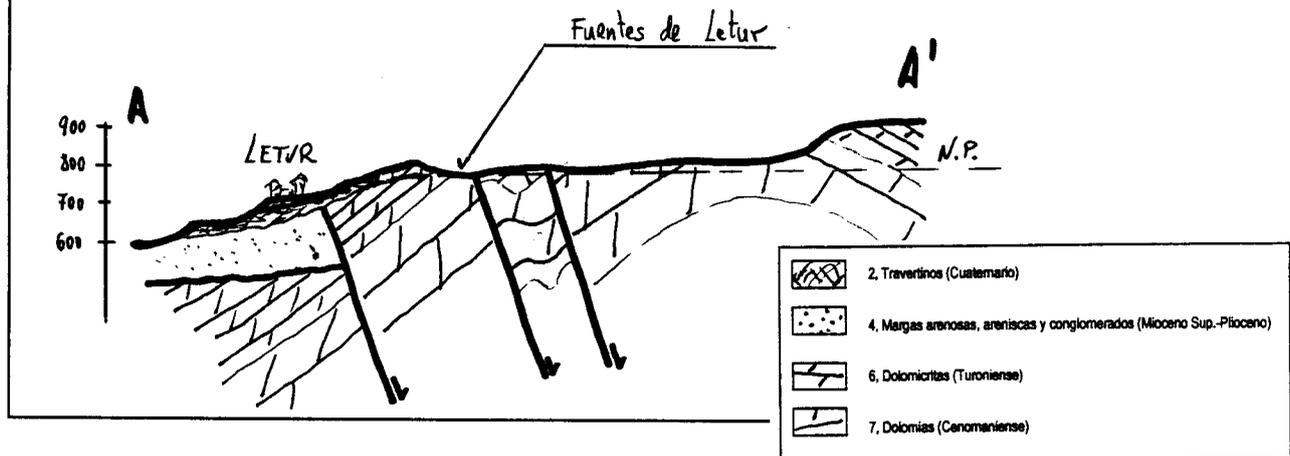
UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Uso urbano	<p><u>Población (es) abastecida (as):</u> Letur (estable 800 hab .y estacional de 2.000 hab.)</p> <p><u>Volumen (es) utilizado (os):</u> cuando se realizó la ficha (mes de febrero) se captaba un caudal total de 13 l/s (8 l/s de La Mina y 5 l/s de la Mayor), si bien, la demanda anual se cifra en 0,3 Hm³, para un caudal instantáneo de 18 l/s en los meses estivales y de 7 l/s en el resto del año, con dotaciones unitarias por habitante y día muy elevadas, 756 a 778 l/hab/día según estas cifras (750 a 902 l/hab//día según fuentes municipales) debido a que posiblemente el agua de abastecimiento urbano se utiliza para otros usos asociados (riegos de pequeñas huertas, piscinas, etc.).</p>
Uso agrícola	<p><u>Superficie de regadío:</u> 350 ha.</p> <p><u>Comunidades de regantes:</u> Comunidad de Regantes de las Fuentes de Letur</p> <p><u>Volumen utilizado :</u> 1,65 Hm³/año, con una dotación de 0,15 l/s/ha, es decir, 4730 m³/ha/año</p> <p><u>Periodo de riegos:</u> Durante todo el año, intensificándose durante los meses de abril a septiembre. Se riegan huertas, cereales y olivar.</p> <p><u>Posibilidades de incrementar el regadío:</u> Las posibilidades son muy escasas por lo abrupto del terreno, aunque sí es necesario garantizar los caudales necesarios para el desarrollo sostenible del regadío en el término municipal del Letur</p>
Otros usos:	<p>Los usos principales de los caudales drenados por esta surgencia son los reseñados (abastecimiento urbano -0,3 Hm³/año- y agrícola -1,65 Hm³/año-), en conjunto un volumen anual de 1,95 Hm³, lo que implica un caudal medio continuo de 61,8 l/s con puntas de 70,5 l/s. El resto de los recursos hídricos drenados son regulados aguas abajo en el embalse del Cenajo.</p>

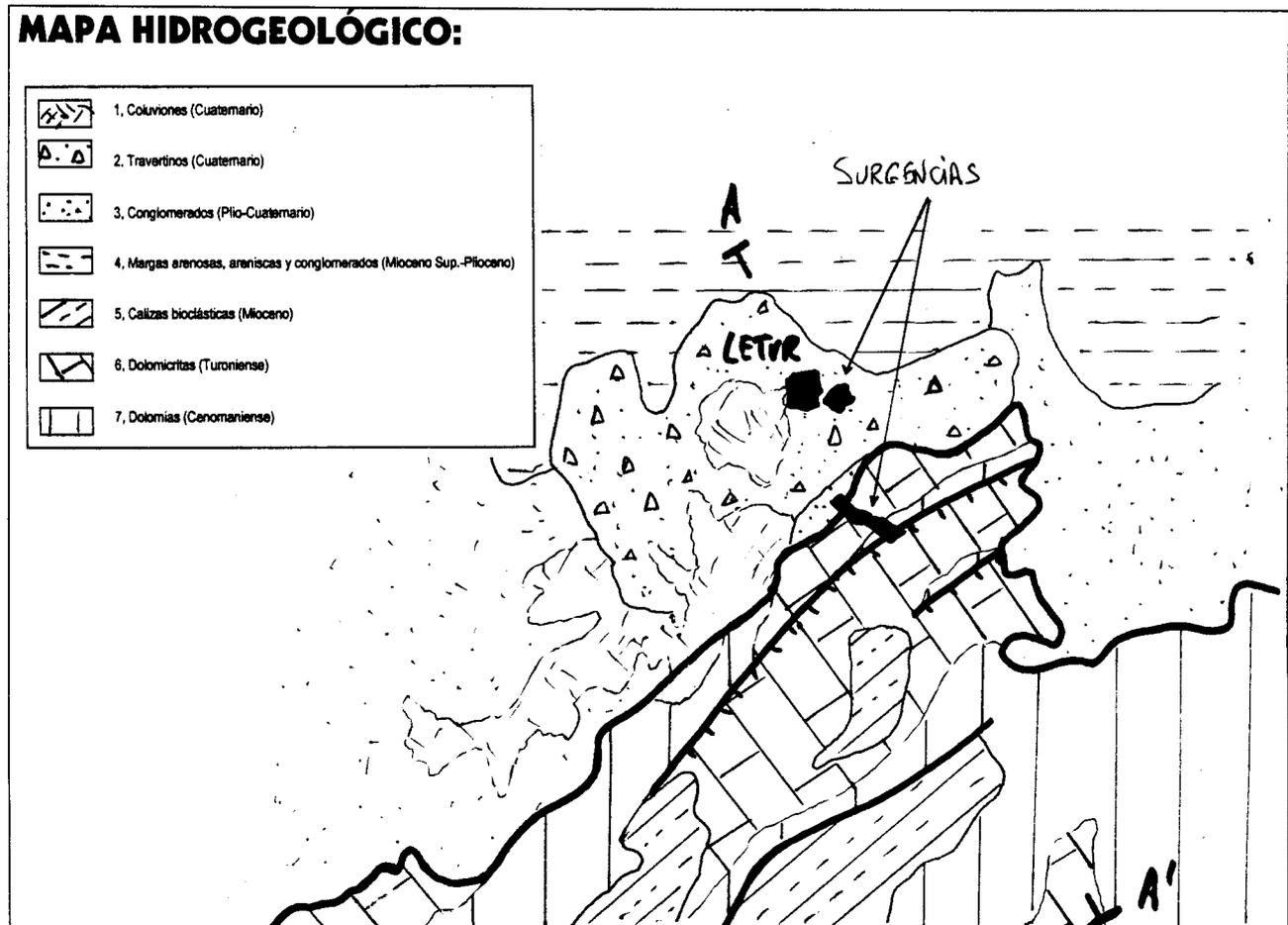
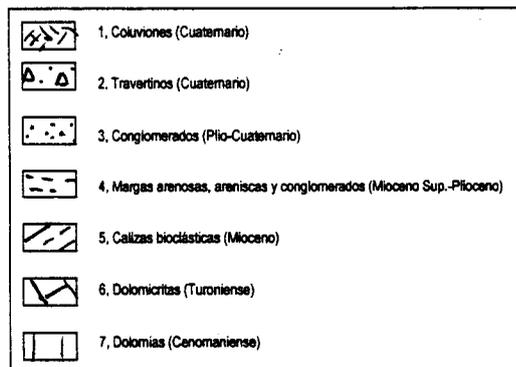
SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA

El conjunto de surgencias que se conoce como Fuentes de Letur (caudal conjunto de 265 l/s y cota de surgencia de 770 a 772 msnm) constituye, junto con las surgencias de Charco Pataco (2434-6-0026 a 0030, caudal de 580 l/s y cota de surgencia de 730 msnm) y la Fuentes de la Herrada (2435-1-0002) y Ceniches (caudal conjunto de unos 60 l/s y cota de surgencia de 776 msnm), las principales surgencias del **subsistema de Letur**, constituido por un conjunto dolomítico del Cretácico Superior (Turoniense-cenomaniense) al que se asignan unos recursos hídricos subterráneo de entre 10 a 12 Hm³/año. Este subsistema de Letur se incluye dentro del sistema Anticlinal de Socovos y, por tanto, pertenece a la unidad hidrogeológica Sierra de Segura-Cazorla (07.07).

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: El relieve cretácico en las proximidades de las surgencias es muy abrupto, por lo que, el posible sondeo de regulación debería ubicarse en una zona cercana, donde sea posible captar el acuífero cretácico superior que da origen a estas surgencias.

Descripción de las infraestructuras necesarias: La descarga conjunta de la surgencias que se aglutinan bajo la denominación Fuentes de Letur (2434-6-0010 a 0013) presenta mínimos históricos de 48 l/s, considerando unas demandas consolidadas de 1,95 Hm³/año (0,3 Hm³/año para abastecimiento al núcleo urbano de Letur y 1,65 Hm³/año para riego asociados a la Comunidad de Regante Fuentes de Letur -350 ha-), que demandan caudales punta instantáneos de 70,5 l/s según fuentes municipales (18 l/s para abastecimiento urbano y 52,5 l/s para riego), parece evidente que es previsible la existencia de déficits puntuales, agravados por las deficiencias observadas en las captaciones para uso urbano.

Estos problemas coyunturales podrían resolverse mediante la ejecución de un sondeo de regulación parcial de las Fuentes de Letur, que permita asegurar los caudales necesarios para el sistema de abastecimiento urbano, sin menoscabar significativamente los caudales drenados por las surgencias que son aprovechados para riego.

Este sondeo de regulación parcial podría disponerse en diversas ubicaciones alternativas (en el plano adjunto se indican dos posibilidades que se han denominado como San Antón y Cueva Negra), que consistiría en un sondeo de 350 mm de diámetro, con una profundidad de 80 m y siendo necesario instalar un equipo de bombeo de unos 35 CV, que permita elevar un caudal continuo de 18 l/s. También se puede estudiar la posibilidad de aprovechar por su ubicación los sondeos 2434-5-0001 y 2434-5-0002, si sus condiciones técnicas fueran las adecuadas.

Estudios complementarios aconsejados: Mejorar el conocimiento sobre los caudales realmente drenados por estas surgencias, ya que aunque existe una estación hidrométrica de control de aforos del ITGE, sólo permite conocer los caudales drenados de forma parcial.

1. Estudio de afección/regulación del sondeo de regulación parcial propuesto.
2. Medidas diarias durante un año hidrológico completo
3. Estudio de direcciones preferenciales de drenaje.

OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

Datos de aforos pertenecientes a la red nacional de control hidrométrico del ITGE, puntos 24346 SLA (04-71 a 08-88) y 243460013 (02-89 a 10-97)

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

Ficha instruida por : Juan Antonio Navarro láñez (ESTRAINSA)

Fecha: 26/02/98

DATOS DE CONTROL HIDROMÉTRICO

Procedencia de los datos: Red Nacional de Hidrometría del ITGE (puntos 24346 SLA y 243460013)

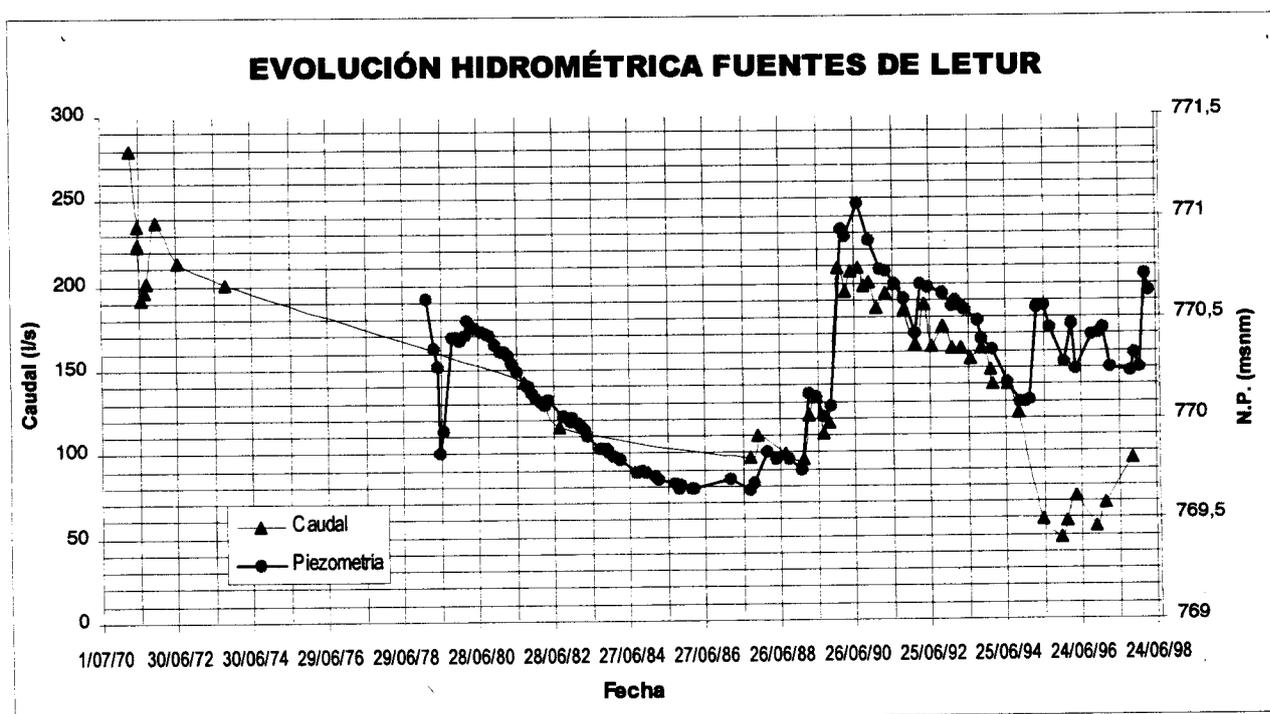
Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)	Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)	Fecha	Caudal (l/s)	Altura Escala (m)
04/71	279		06/89	132,32		01/93	162,10	
06/71	235		08/89	110,82		04/93	162,30	
06/71	223		10/89	117,15		07/93	155,87	
06/71	225		01/90	209,63		11/93	161,86	
07/71	192		03/90	195,52		01/94	148,80	
08/71	196		05/90	207,12		02/94	140,73	
09/71	202		07/90	209,70		07/94	139,90	
12/71	237		09/90	199,00		10/94	122,90	
07/73	214		11/90	200,53		06/95	59,50	
10/73	201		01/91	185,71		12/95	48,10	
09/81	142		04/91	194,60		01/96	58,30	
08/82	115,35		07/91	199,48		04/96	73,60	
09/87	97,43		10/91	184,63		11/96	55,00	
11/87	110,3		01/92	164,05		01/97	68,70	
08/88	99,63		04/92	187,45		10/97	96,19	
02/89	86,37		07/92	163,20				
04/89	121,74		10/92	175,30				

Observaciones: Estas medidas de caudal no corresponden al conjunto de las surgencias, sólo se controla el ...% del total drenado.

ANÁLISIS QUÍMICOS REPRESENTATIVOS

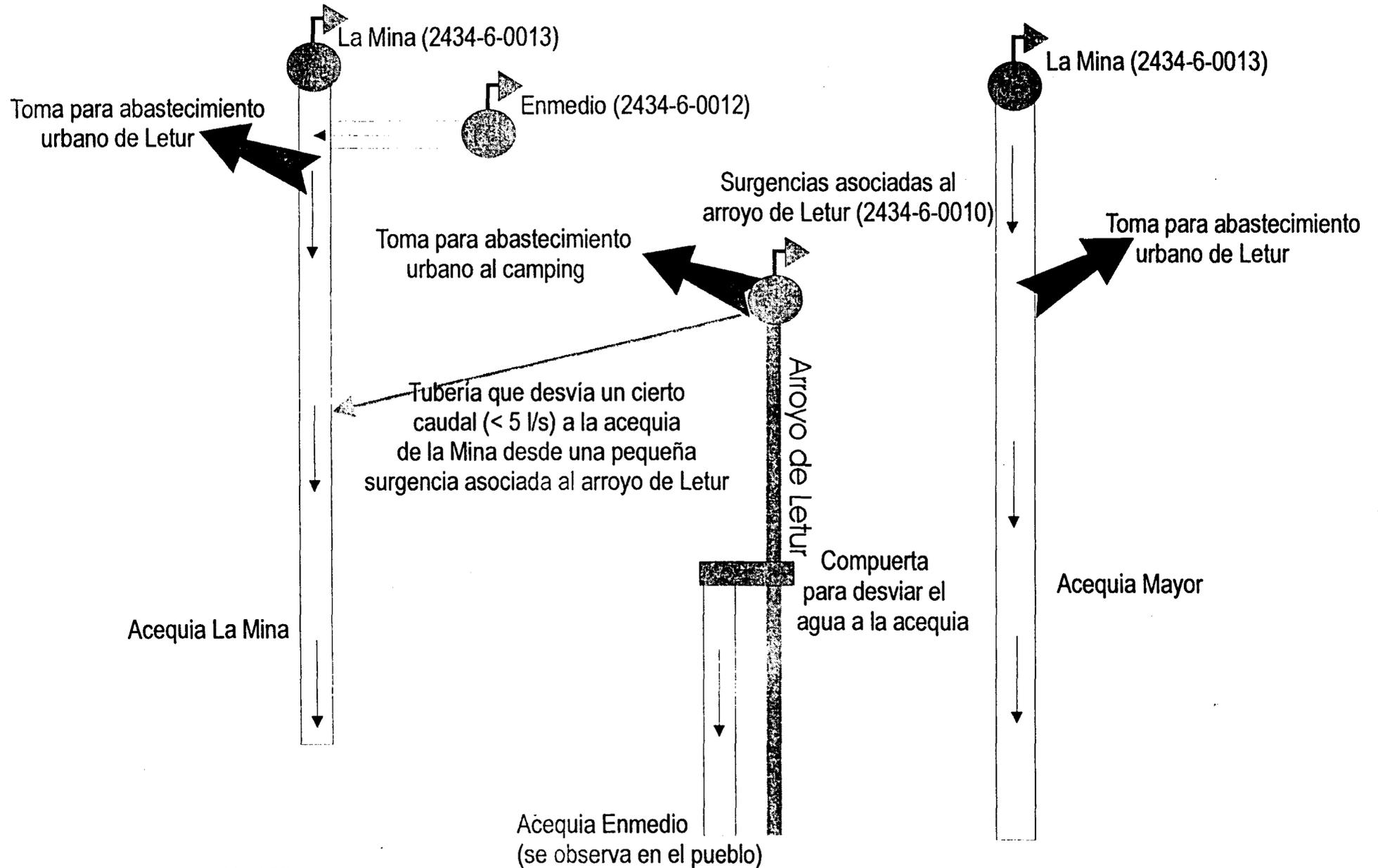
Fecha	Contenidos en mg/l									PH	Conductiv. $\mu\text{S/cm}$	Residuo Seco	Procedencia
	DQO	Cl	SO ₄	HCO ₃	NO ₃	Na	Mg	Ca	K				
14/04/72		18	15	195		5	43	40		7,8	360	201	ITGE
20/05/81		9	18	220	7	6	29	27	1	8,4	340	270	ITGE
22/10/81		14	38	293	11	7	27	80	1	7,8	448		ITGE
22/10/81		14	35	293	14	8	27	76	1	7,9	467		ITGE
21/04/82		14	183	281	12	9	49	84	1	7,5	474		ITGE
24/03/83		14	28	292	15	6	41	62	1	7,6	418		ITGE
22/10/83		14	34	280	15	6	9	88		7,7	403		ITGE

5/04/84	0.7	9	19	268	8	5	22	58	1	7.7	452	397	ITGE
18/10/84	1.1	9	18	254	13	6	23	60	4	7.5	463		ITGE
11/04/85	1.1	9	19	265	12	6	24	63	1	7.9	463		ITGE
07/09/87	0.6	35	20	264	10	6	25	65	1	7.9	474		ITGE
03/10/88	0.5	11	17	258	10	6	22	61	1	7.5	456		ITGE
12/04/89	0.4	12	19	215	8	5	25	46	1	8.3	397		ITGE
19/10/89	0.6	9	19	163	9	5	20	35	1	7.8	377		ITGE
27/03/90	0.7	10	19	214	11	6	21	49	1	8.0	395		ITGE
23/07/91	0.9	9	15	233	8	5	23	47	0	7.9	428		ITGE
04/06/92	1.8	35	10	302	6		39	43		7.6	440	400	ITGE
30/10/92	2.2	42		336	7		36	48		8.1	733	500	ITGE
24/05/93	1.6	59		217	5		32			7.7	417	800	ITGE
30/09/93	1.8	48		312	7		21	51		8.6	396	400	ITGE
01/05/94	2.4	35		317	5		28	69		7.3	446	500	ITGE
24/10/94		13	11		10	5			1	8.0	419		ITGE
16/08/95	0.8	9	9	251	8	6	23	54	1	7.9	429		ITGE
18/05/96	1.0	12	7	230	9	6	21	51	1	8.0	417		ITGE
05/11/96	0.0	11	18	293	11	7	23	61	1	8.1	300		ITGE
18/05/97	0.0	9	18	294	11	7	23	65	2	8.0	475		ITGE
08/10/97	1.2	11	10	259	10	8	23	53	1	8.1	428		ITGE

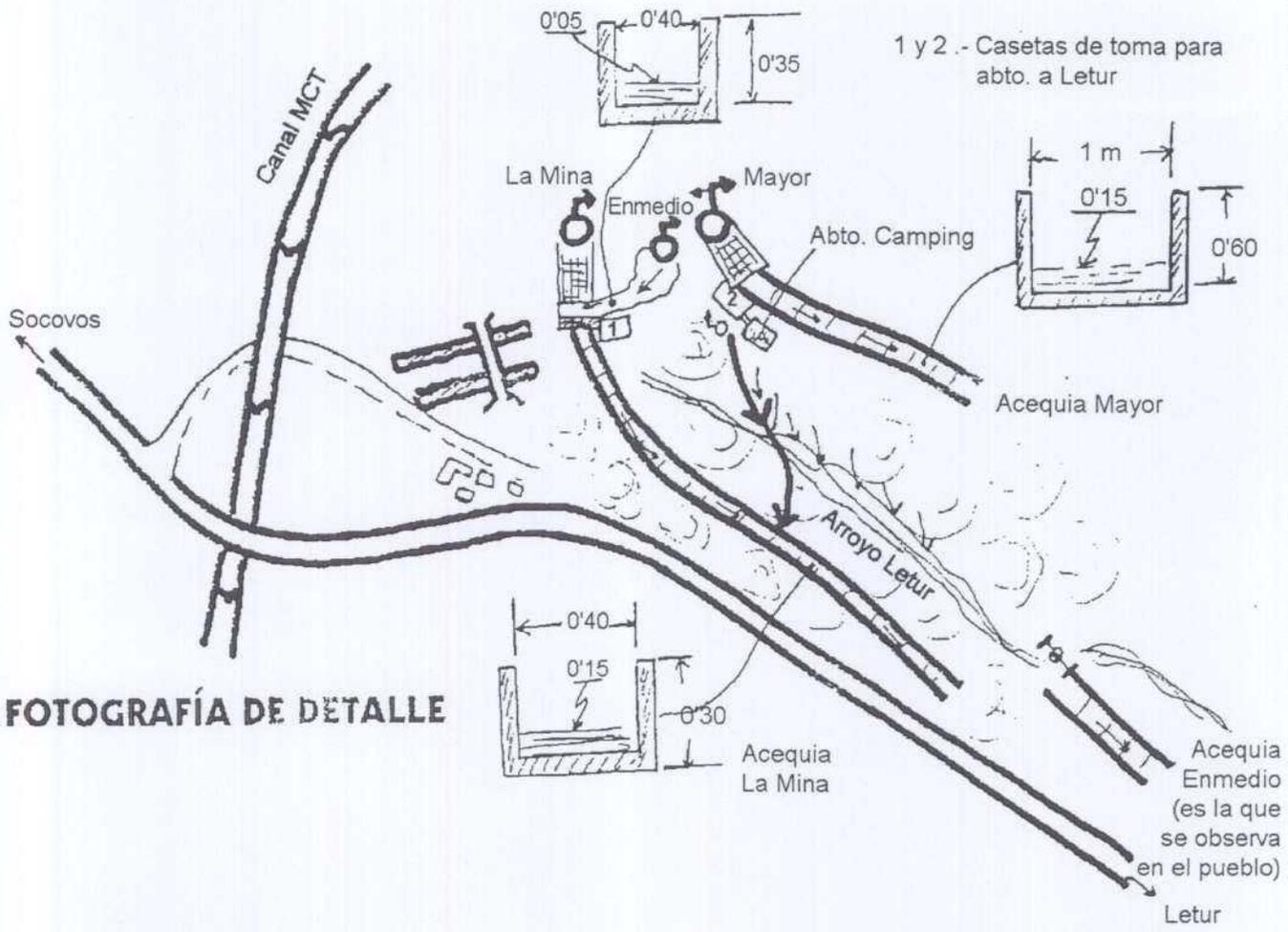


*Caudal en el punto de control 2434-6-0013
Piezometría en el punto 2434-5-0002*

ESQUEMA SIMPLIFICADO DE LAS SURGENCIAS ASOCIADAS A LAS FUENTES DE LETUR



ESQUEMA DETALLADO SOBRE LA DISPOSICIÓN DE LAS SURGENCIAS



FOTOGRAFÍA DE DETALLE



La Mina 2434-6-0013 y caseta (1) para toma de abastecimiento a Letur

Vista panorámica Fuentes de Letur (Zona del Camping municipal)



MANANTIAL: FUENTE DEL REY

Nº Inventario

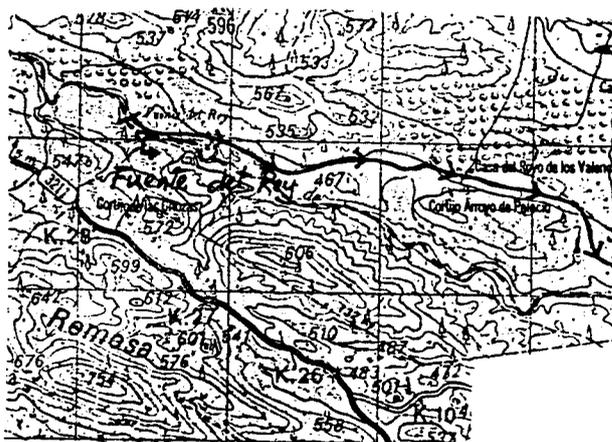
2 5 3 5 1 0 0 0 2

Hoja 1:50.000 Calasparra

NºIGN 890

Otras referencias: Las Murtas - Casas del Royo

MAPA DE SITUACIÓN



Escala 1:50.000

Coordenadas UTM

X

603.400

Y

4.237.025

Cota: 470 msnm

Referencia topográfica: Zona de surgencia

Método de medida: Mapa 1: 50.000

Cuenca Hidrográfica: Segura

0 7

Subcuenca: Arroyo de las Murtas

Sistema Acuífero: Anticlinal de Socovos (Letur)

4 9

Unidad Hidrogeológica: No está incluido en ninguna unidad

Provincia: Murcia

3 0

Término municipal: Moratalla

0 2 8

Toponimia: Fuente del Rey (Arroyo de las Murtas)

Acceso: Desde la carretera que se dirige al embalse del Cenajo y que parte de la carretera Socovos-Calasparra, se toma el camino de la Casa del Royo. La surgencia se encuentra en las proximidades del cauce del arroyo de las Murtas, a unos 5,2 km del inicio del camino.

ACONDICIONAMIENTO ACTUAL

Descripción del acondicionamiento: Actualmente no existe acondicionamiento. El caudal surgente es recogido por una acequia de riego.

Año de ejecución:

Trabajos aconsejados por:

Observaciones: El exceso de caudal que drena el manantial (2 l/s – 3 l/s) no permite planificar ningún tipo de acondicionamiento.

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Población (es) abastecida (as): Ninguna.

Uso urbano

Volumen (es) utilizado (os):

Uso agrícola

Superficie de regadío: 15 ha.

Comunidades de regantes: El agua captada se emplea en regar los cultivos del Cortijo Las Chozas.

Volumen utilizado: 0,075 Hm³/año

Periodo de riegos: Todo el año, aunque se incrementan en verano.

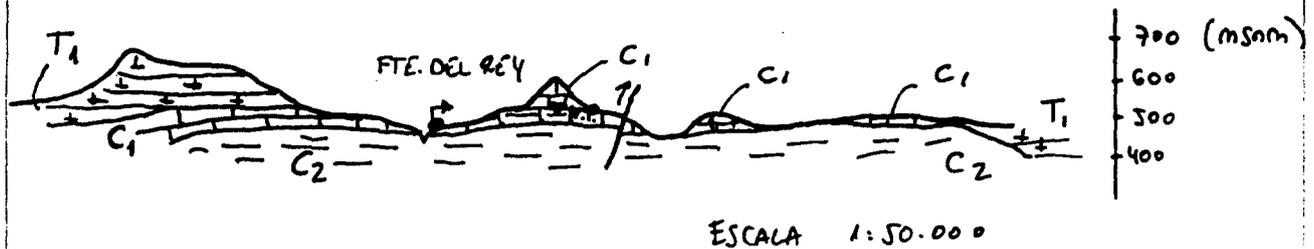
Posibilidades de incrementar el regadío: No existen posibilidades, dado el escaso caudal.

Otros usos: No existen otros usos.

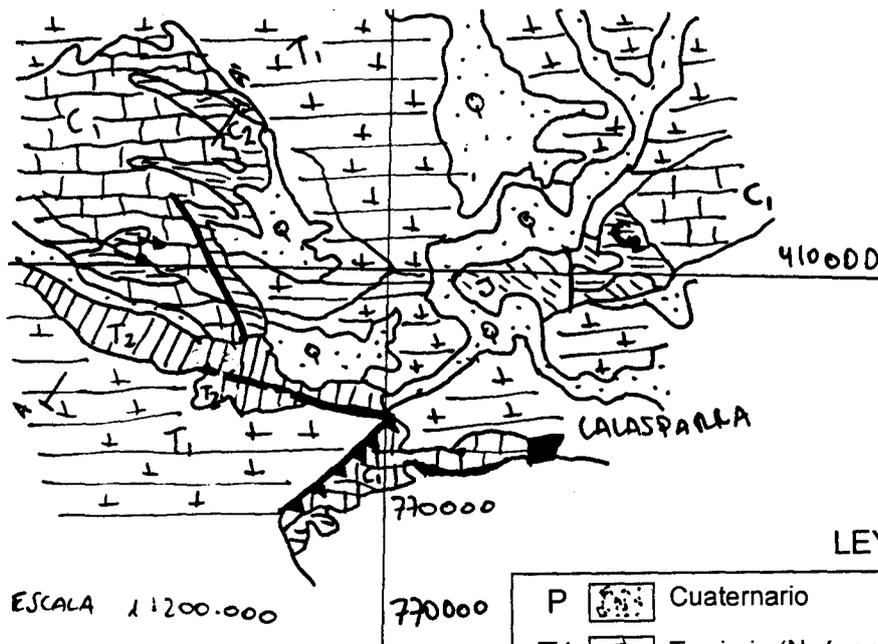
SIGNIFICADO HIDROGEOLÓGICO DE LA DESCARGA

El Arroyo de las Murtas recoge el drenaje de numerosos manantiales de pequeño caudal del sistema Somogil (Anticlinal de Socovos). El agua captada por la acequia de la Hacienda del Campillo se utiliza para regar hortalizas (80 ha) en la Hacienda del Campillo (500 ha), donde existe un riego mixto: agua del Arroyo de las Murtas y de pozos.

Corte o croquis hidrogeológico relativo a la descarga:



MAPA HIDROGEOLÓGICO:



LEYENDA

- | | | |
|----|--|---|
| P | | Cuaternario |
| T1 | | Terciario (Neógeno) - Margas, calizas, areniscas |
| T2 | | Terciario (Paleógeno) - Calizas arenosas, margas, calizas y areniscas |
| C1 | | Cretácico superior - Calizas y dolomías |
| C2 | | Cretácico inferior (Albiense) - Arcillas, margas, arenas y areniscas |
| J | | Jurásico - Calizas y margas |

POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

Descripción de las posibilidades de regulación: No existen posibilidades de regulación dado el escaso caudal drenado.

Descripción de las infraestructuras necesarias.

Estudios complementarios aconsejados:

Esquema de regulación:

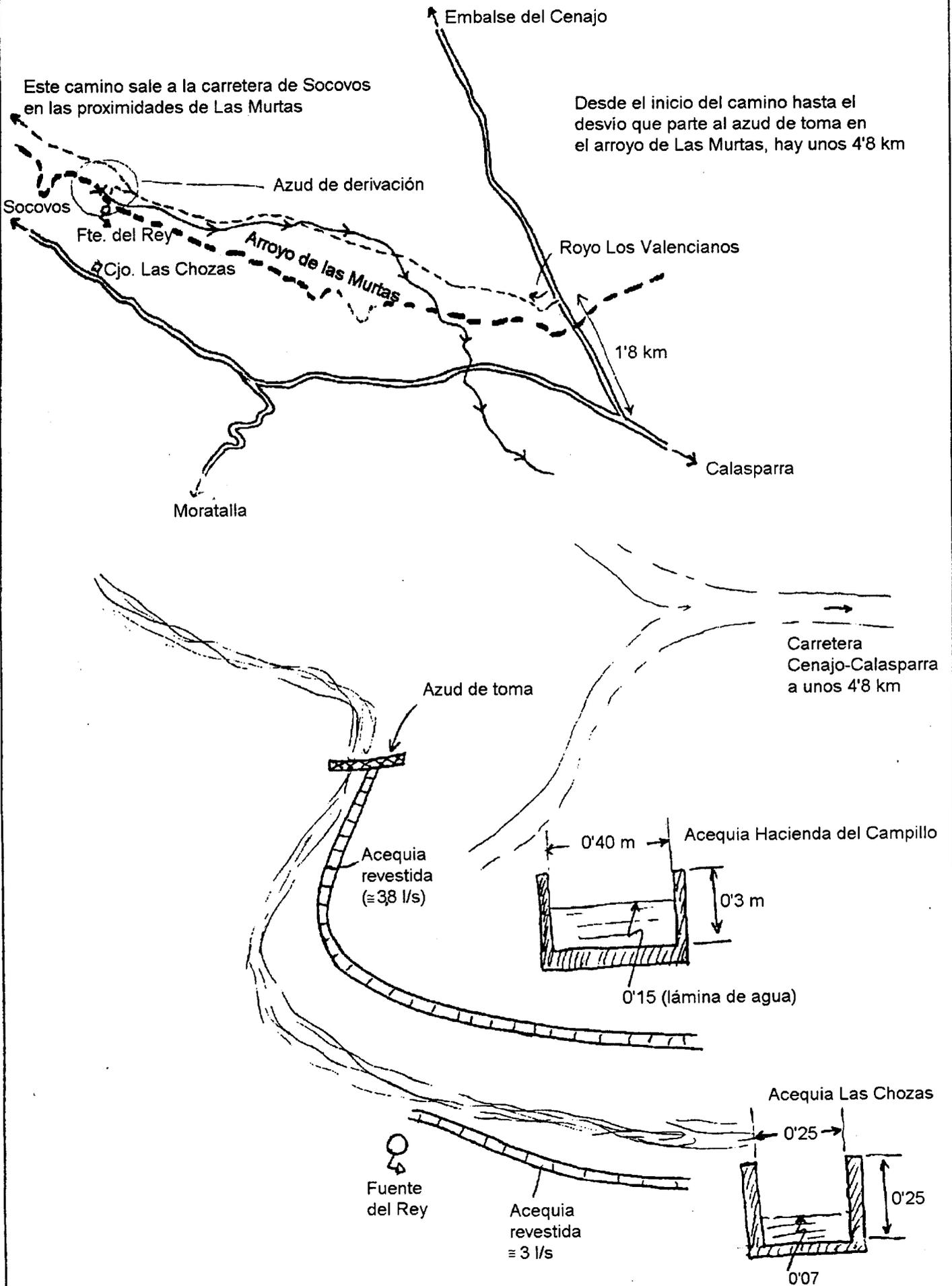
OBSERVACIONES / DOCUMENTACIÓN EXISTENTE:

DOCUMENTOS INTERCALADOS:

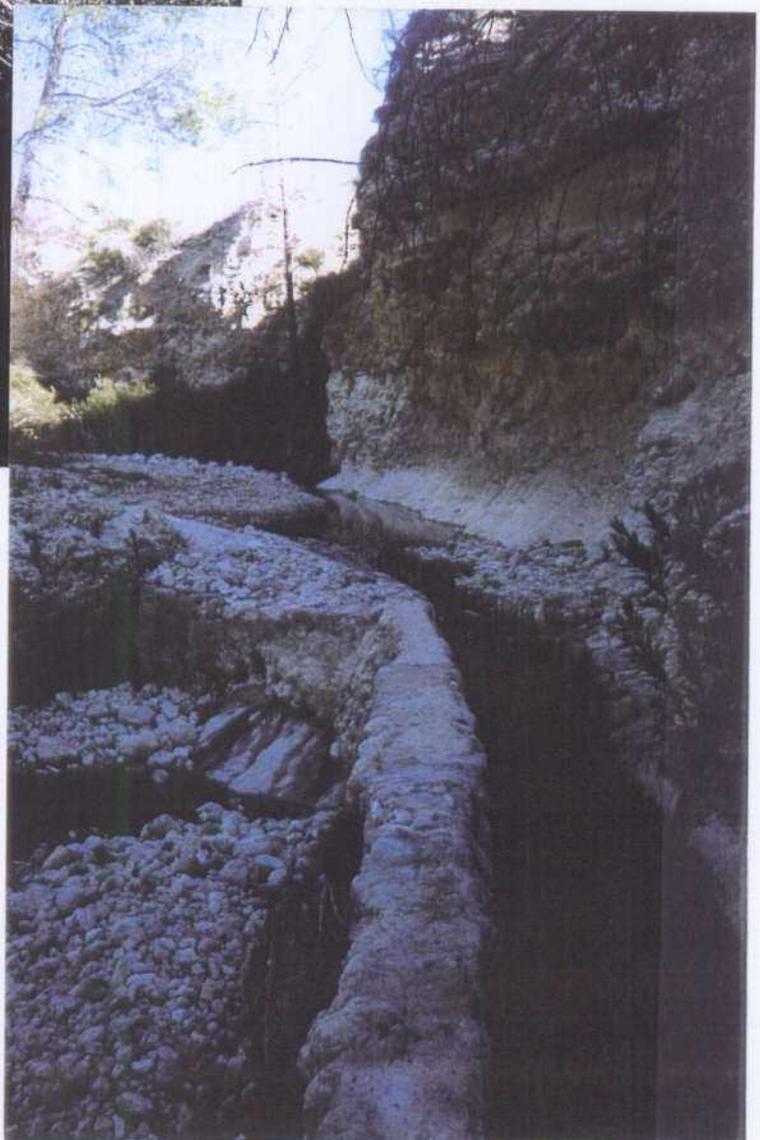
Ficha instruida por : Juan Antonio Navarro Iáñez (ESTRAINSA)

Fecha: 24/02/98

ESQUEMA DETALLADO SOBRE LA DISPOSICIÓN DE LA SURGENCIA



FOTOGRAFÍAS DE DETALLE



**FICHAS DE CARACTERÍSTICAS Y POSIBILIDADES DE REGULACIÓN DE
MANANTIALES REALIZADAS EN PROYECTO PREVIOS**

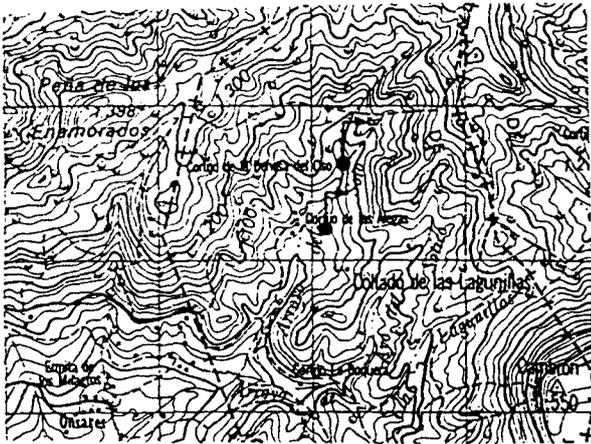


MANANTIAL: Las Parideras

Nº Registro: 223440057 Hoja 1: 50.000: SILES Nº 865

Otras referencias: Cortijo de las Alegas

MAPA DE SITUACION:



ESCALA: 1:50.000

COORDENADAS LAMBERT

X:

Y:

COORDENADAS U.T.M.

X: 536100

Y: 4258200

COTA: 1030

Referencia topografica: Mapa 1:10.000

Metodo de medida: _____

SISTEMA ACUIFERO: _____

UNIDAD HIDROGEOLOGICA: S^a de Cazorla SU. C.-Alcaraz CODIGO 30a

CUENCA HIDROGRAFICA: Guadalquivir 05 Subcuenca: Guadalimar 3

PROVINCIA: Jaén

Termino municipal: Siles

TOPONIMIA: Cortijo de las Alegas

ACCESO: Por pista desde Onsares. A unos 2 Km se desciende a pie hasta el fondo del valle.

ACONDICIONAMIENTO: No posee ningún tipo de acondicionamiento.

AÑO DE EJECUCION

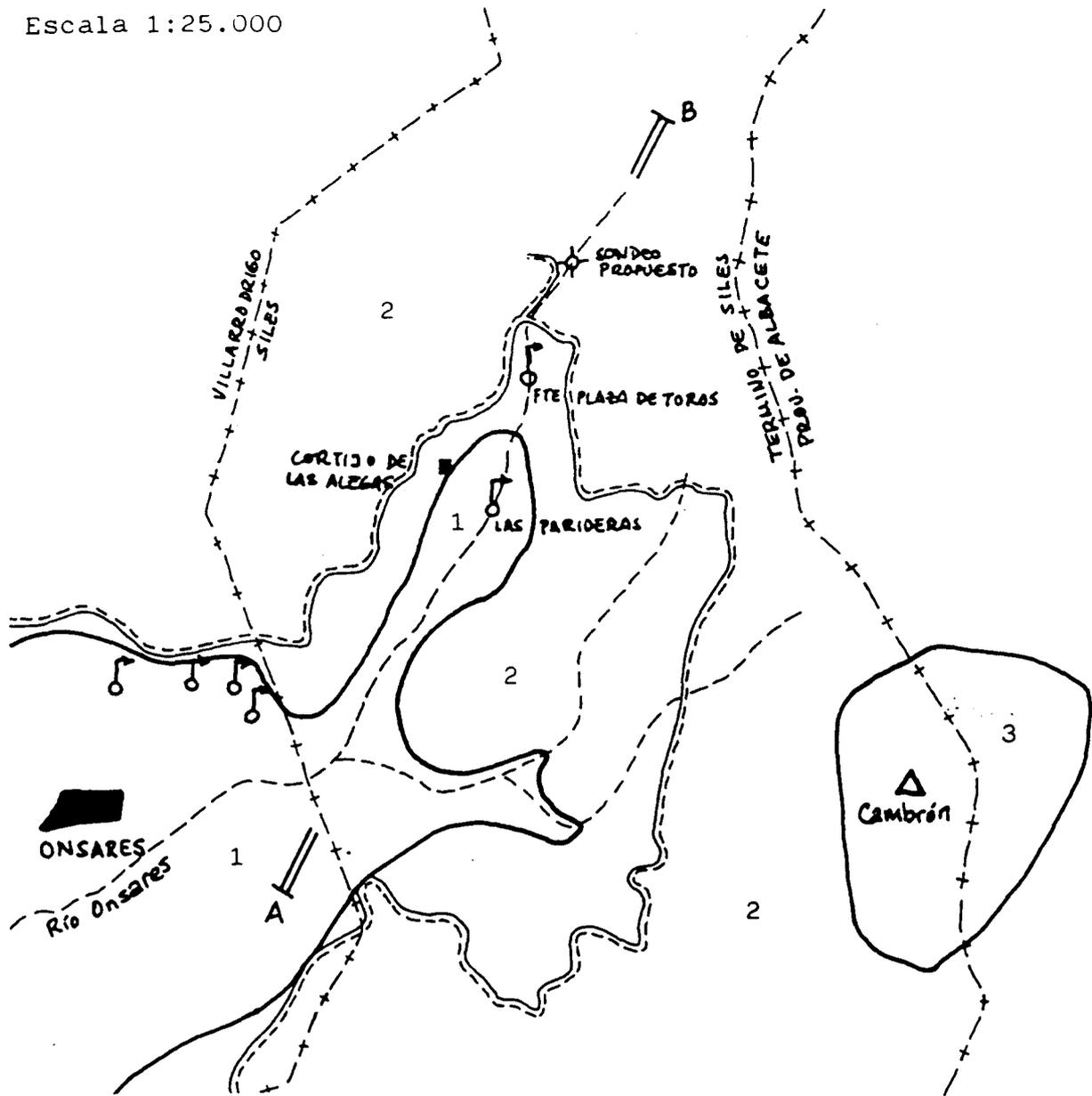
TRABAJOS ACONSEJADOS POR: _____

OBSERVACIONES: _____

SIGNIFICADO HIDROGEOLOGICO DE LA DESCARGA: Supone una pequeña parte del drenaje hacia el Sur de la unidad, cuyos recursos se desconocen. Surge en el borde de la unidad en el Manantial de la Plaza de Toros, se infiltra nuevamente en un pequeño pie de monte y reaparece en el manantial de las Parideras. Su variabilidad estacional es muy acusada.

MAPA HIDROGEOLOGICO

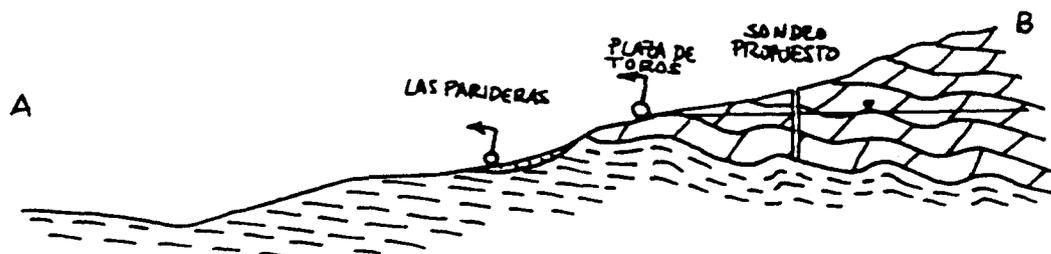
Escala 1:25.000



LEYENDA

1. Margas y arcillas. Triás.
2. Dolomías. Lías-Dogger.
3. Dolomías y calizas. Cretácico superior.

PERFIL (ES) HIDROGEOLOGICO (S)



UTILIZACION DEL AGUA:

USO URBANO Poblacion (es) abastecida (s) Ninguna
Volumen (es) utilizado (s) _____

USO AGRICOLA Superficie de regadio: _____

Comunidades de regantes: Se riegan los escasos cultivos del valle en término de Siles. Algunos años los sobrantes llegan a los cultivos de

Onsares.
Volumen utilizado _____ Hm /año Periodo de riego: _____

Possibilidades de incrementar el regadio: _____

OTROS USOS: _____

POSIBILIDADES DE REGULACION: Mediante sondeo a unos 500 m al Norte del manantial de la Plaza de Toros, en el mismo barranco.

OBSERVACIONES / DOCUMENTACION EXISTENTE

DOCUMENTOS INTERCALADOS: _____

INSTRUIDA POR: A. Molina (TEYGESA)

Fecha: 15-10-94

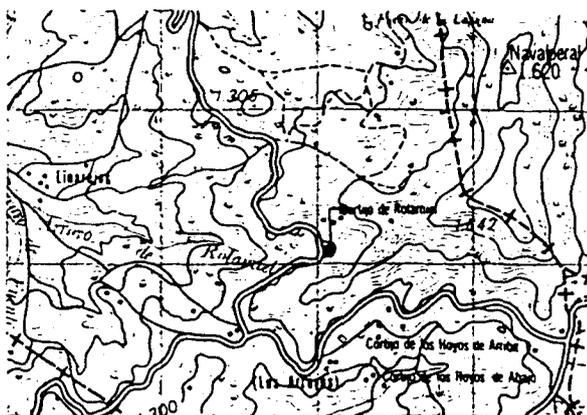


MANANTIAL: Rolamiel

Nº Registro: 223540002 Hoja 1: 50.000: ORCERA Nº 887

Otras referencias: Cortijo de Rolamiel

MAPA DE SITUACION:



ESCALA: 1:50.000

COORDENADAS LAMBERT X:

Y:

COORDENADAS U.T.M.

X:

Y:

COTA:

Referencia topografica: Mapa 1:10.000

Metodo de medida: _____

SISTEMA ACUIFERO: _____

UNIDAD HIDROGEOLOGICA: Quesada-Castril. SU. Navalperal CODIGO

CUENCA HIDROGRAFICA: Guadalquivir

Subcuenca: Guadalimar

PROVINCIA: Jaén

Termino municipal: Orcera

TOPONIMIA: Cortijo Rolamiel

ACCESO: Por carretera desde Segura de la Sierra hacia el E, a 8 Km por desvío a la izquierda hacia Orcera, que a unos 1,5 Km pasa junto a las captaciones.

ACONDICIONAMIENTO: Zanja de drenaje

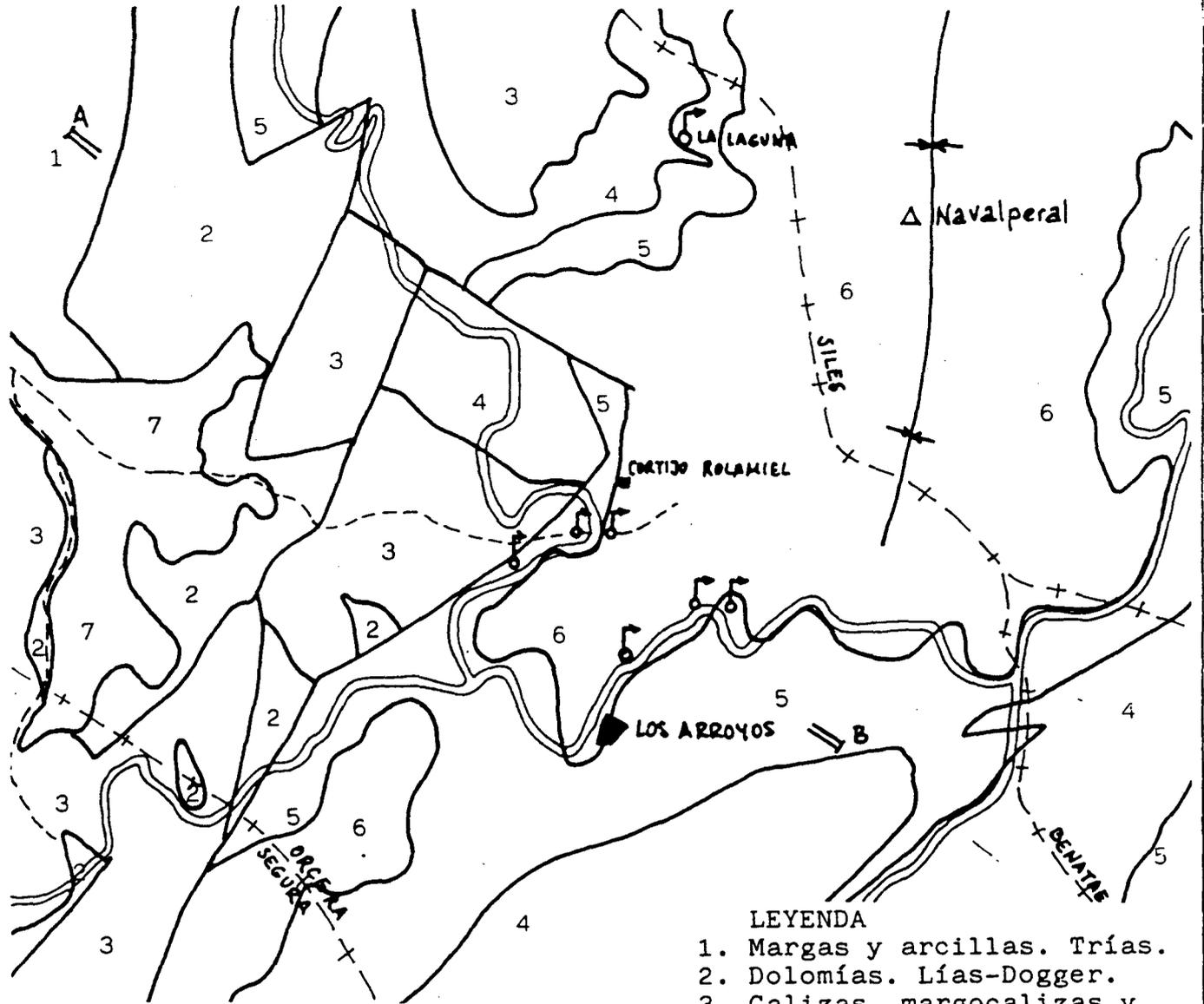
AÑO DE EJECUCION

TRABAJOS ACONSEJADOS POR: ITGE

OBSERVACIONES: Existen 8 minúsculas captaciones de diversa antigüedad, 7 de las cuales se encuentran a lo largo del arroyo.

SIGNIFICADO HIDROGEOLOGICO DE LA DESCARGA: Conjunto de pequeñas surgencias repartidas a lo largo de 300 m de contacto entre los materiales de facies Utrillas y la base de la subunidad de Navalperal (Cretácico superior). Representa una pequeña parte de la descarga de la unidad, en su borde suroccidental.

MAPA HIDROGEOLOGICO

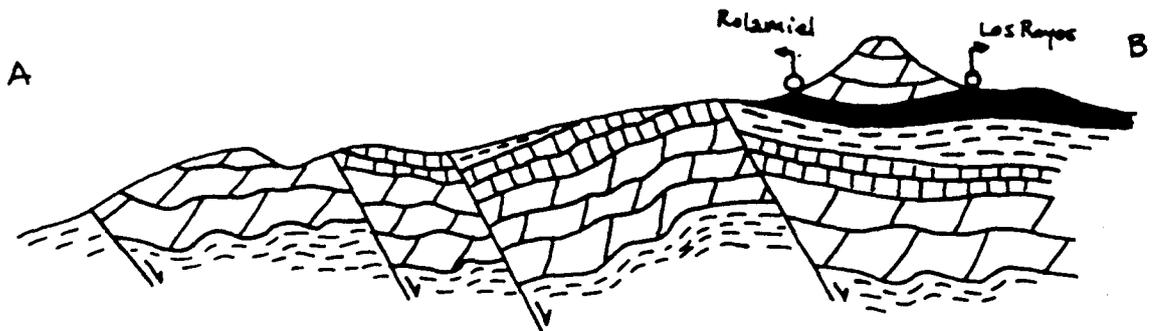


Escala 1:25.000

LEYENDA

1. Margas y arcillas. Triás.
2. Dolomías. Lías-Dogger.
3. Calizas, margocalizas y margas. Jurásico superior.
4. Calizas, margas y arenas. Cretácico inferior.
5. Arenas y arcillas (facies Utrillas). Albense.
6. Dolomías y calizas. Cretácico superior.
7. Pie de monte y aluvial. Cuaternario.

PERFIL (ES) HIDROGEOLOGICO (S)



UTILIZACION DEL AGUA:

USO URBANO Poblacion (es) abastecida (s): Segura de la Sierra.
Volumen (es) utilizado (s): 0,08 Hm³/año

USO AGRICOLA Superficie de regadio: No se utiliza para regadío

Comunidades de regantes: _____

Volumen utilizado _____ Hm /año Periodo de riego: _____

Possibilidades de incrementar el regadio: _____

OTROS USOS: _____

POSIBILIDADES DE REGULACION: Mediante uno o varios sondeos horizontales desde el propio manantial, con dirección E y/o SE.

OBSERVACIONES / DOCUMENTACION EXISTENTE

DOCUMENTOS INTERCALADOS: _____

INSTRUIDA POR: A. Molina (TEYGESA)

Fecha: 15-10-94



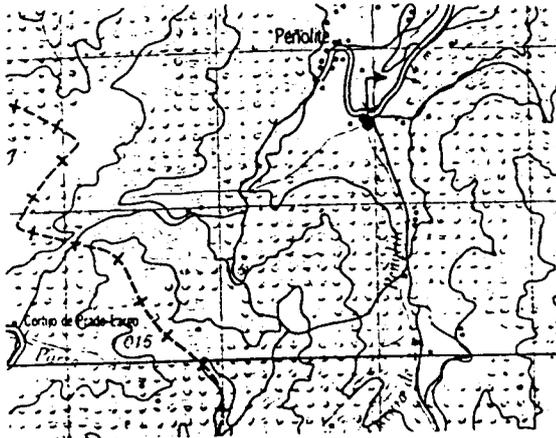
MANANTIAL: Fuente de Cañamares

Nº Registro: 223510001

Hoja I: 50.000: ORCERA Nº 887

Otras referencias: _____

MAPA DE SITUACION:



ESCALA: 1:50.000

COORDENADAS LAMBERT

X:

Y:

COORDENADAS U.T.M.

X:

Y:

COTA:

Referencia topografica: Mapa 1:10.000

Metodo de medida: _____

SISTEMA ACUIFERO: _____

UNIDAD HIDROGEOLOGICA: Sª de Cazorla. SU. de Beas

CODIGO

CUENCA HIDROGRAFICA: Guadalquivir

Subcuenca: Guadalimar

PROVINCIA: Jaén

Termino municipal: Puente Génave

TOPONIMIA: Arroyo de Peñolite

ACCESO: Junto a la ctra. de Puente Génave a Peñolite, por encima del puente que cruza la ctra., a 300 m de Peñolite.

ACONDICIONAMIENTO: Existe una piscina alimentada por una de las surgencias.

AÑO DE EJECUCION

TRABAJOS ACONSEJADOS POR: _____

OBSERVACIONES: Hay dos surgencias en el recinto de la piscina, y se observa además una ganancia de caudal en el tubo de desagüe.

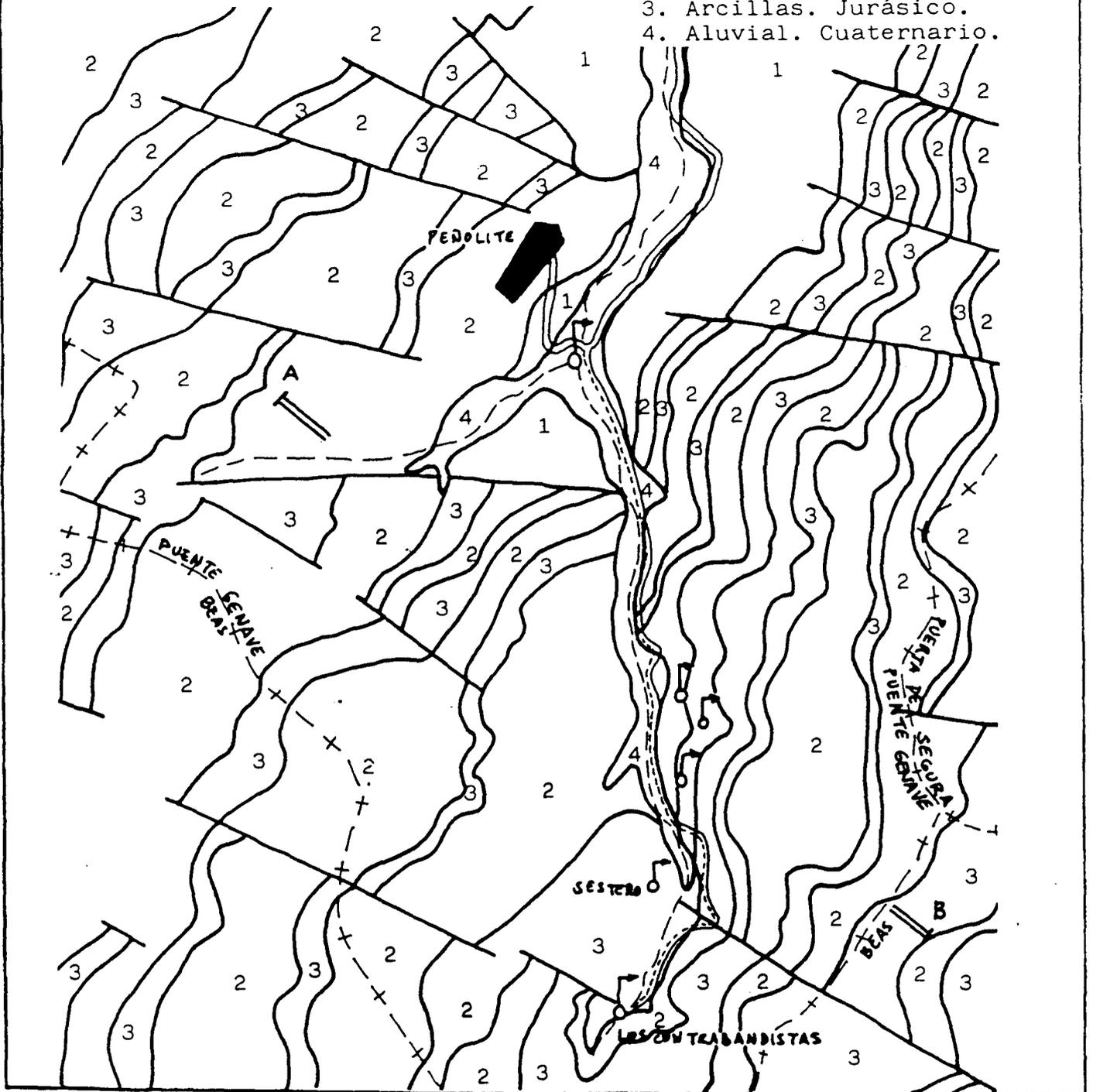
SIGNIFICADO HIDROGEOLOGICO DE LA DESCARGA: Zona de surgencias de un pequeño aluvial, alimentado aguas arriba por varios horizontes dolomíticos de la subunidad de Beas.

MAPA HIDROGEOLOGICO

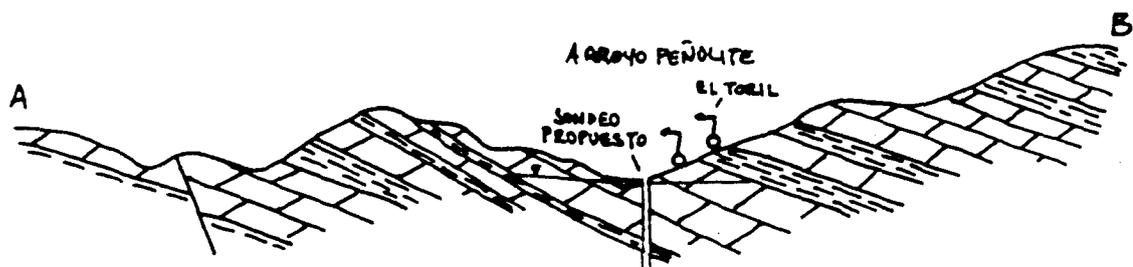
Escala 1:25.000

LEYENDA

1. Margas y arcillas. Triás.
2. Dolomías. Jurásico.
3. Arcillas. Jurásico.
4. Aluvial. Cuaternario.



PERFIL (ES) HIDROGEOLOGICO (S)



UTILIZACION DEL AGUA:

USO URBANO Poblacion (es) abastecida (s): Ninguna
Volumen (es) utilizado (s): _____

USO AGRICOLA Superficie de riego: Desconocida

Comunidades de regantes: _____

Volumen utilizado _____ Hm /año Periodo de riego: _____

Posibilidades de incrementar el riego: _____

OTROS USOS: _____

POSIBILIDADES DE REGULACION: Mediante un sondeo en el Arroyo de Peñolite, a 1,5 Km al Sur de los manantiales, sobre el afloramiento del principal horizonte dolomítico de los que alimentan al aluvial. Existen además posibilidades de captar las reservas de horizontes estratigráficamente más bajos.

OBSERVACIONES / DOCUMENTACION EXISTENTE

DOCUMENTOS INTERCALADOS: _____

INSTRUIDA POR: A. Molina (TEYGESA)

Fecha: 15-10-94