

**INFORME HIDROGEOLOGICO PARA LA
EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
AL POLÍGONO INDUSTRIAL PROYECTADO
EN LA LOCALIDAD DE PRIEGO (CUENCA)**

Mayo 2004

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN

2.ABASTECIMIENTO ACTUAL

3.CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

3.1.Estratigrafía

3.2.Estructura

4.CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS

4.1. Formaciones susceptibles de constituir acuíferos

5.ALTERNATIVAS PARA LA CAPTACIÓN DE AGUAS Y RECOMENDACIONES

6.CARACTERISTICAS DE LAS PROPUESTAS

7.BIBLIOGRAFÍA

ANEXO

MAPA GEOLOGICO Y DE SITUACION

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del convenio de asistencia técnica suscrito entre el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y la Excm. Diputación Provincial de Cuenca se han incluido los trabajos necesarios para la redacción de este informe, con el objetivo de realizar un estudio hidrogeológico para abastecer al proyectado polígono industrial de la localidad de Priego, provincia de Cuenca.

El 5 de abril de 2004 se realizó el reconocimiento hidrogeológico de la zona, que junto con la información geológica e hidrogeológica recopilada por el IGME. de los diferentes trabajos realizados en la zona y citados en la bibliografía, han servido para la redacción del presente informe.

2. ABASTECIMIENTO ACTUAL

Priego se abastece de dos captaciones, una situada en las inmediaciones del monasterio abandonado de El Rosal (2322-3-0005), situado a 1 km al Norte de la población, y de una fuente excavada, Fuente Minches (2322-3-0004) situada en la margen izquierda del río Escabas, a 200 m al Sur del núcleo urbano. La primera, constituida por 3 galerías, aporta un caudal de 1,5 L/s; de la segunda no se emplea la totalidad de su caudal, bombeándose unos 10 L/s, pero vertiendo al río un caudal superior a 20 L/s.

Dispone de una tercera captación, un sondeo perforado en 2002, de 250 m de profundidad, con un caudal aforado de 20 L/s.

La distribución del agua se realiza a partir de tres depósitos de un volumen conjunto de 1.500 m³, donde se clora. La red de distribución data de inicios de los años setenta.

Priego no posee depuradora, vertiéndose el efluente urbano al río Escabas, enfrente de Fuente Minches, en la orilla de enfrente, a unos 10 m más abajo.

El municipio de Priego, según datos facilitados por el Consistorio, tiene una población residente fija de 1.100 habitantes, y del orden de los 3.000 durante el período estival. El consumo anual del municipio para el año 1996 asciende a 169.054 m³. La dotación estimada para la población es de 7 L/s.

El Polígono Industrial proyectado, sito al SO de la población, tiene una superficie aproximada de 180.000 m², preveyéndose como actividades industriales el sector de mamposterías y canteras. No se conoce el posible consumo que precisará.

3. CARACTERISTICAS GEOLÓGICAS

La zona de estudio se encuentra en el borde oriental de la unidad geológica denominada "Depresión Intermedia", desarrollada en el borde occidental de la Serranía de Cuenca y oriental de la Sierra de Altomira.

Los materiales aflorantes en la zona de estudio son principalmente mesozoicos (jurásicos, cretácicos y terciarios), representados los materiales jurásicos y cretácicos por una serie predominantemente calizo-dolomítica y los terciarios por un conjunto de depósitos detríticos.

Sus principales características aparecen en la memoria de Priego (563), elaborada por el IGME.

3.1. Estratigrafía

MESOZOICO

JURASICO

Fm. Dolomías tableadas de Imón. Fm. Carniolas de Cortes de Tajuña (1)

Conjunto dolomítico que aflora en el Estrecho del río Escabas, al Este de Priego y que corresponde al núcleo del anticlinal de Priego o Bascuñana.

La Fm. Dolomías tableadas de Imón son dolomías grises bien estratificadas, con un espesor máximo regional de 25 m.

La Fm. Carniolas de Cortes de Tajuña está constituida por dolomías masivas muy oquerosas y brechas dolomíticas mal estratificadas. Aunque el espesor regional se halla en torno a los 200 m, en el estrecho del río Escabas se han descrito 14 m. En el corte de la carretera Priego-Cañamares su aspecto no es muy alterado.

Las Formaciones tienen una edad Rhetiense-Hettangiense.

Fm. Alternancia de calizas y dolomías de Cuevas Labradas (2)

Se ha observado en el Anticlinal de Priego. Se subdivide en dos miembros, que de base a techo son:

Mb. Calizas y dolomías microcristalinas

Constituido por dolomías cristalinas grises y calizas micríticas gris a beige estratificados en bancos y capas gruesas. Su espesor en la zona de estudio es de 35 m.

Mb. Dolomías, calizas y margas verdes

Son dolomías cristalinas beige a grises, en ocasiones recristalizadas, en bancos medios a gruesos. También se han descrito calizas. Estas dos litologías alternan con niveles de margas grises a verdes. Su espesor es mayor a 60 m.

Ambos miembros se datan como pertenecientes al Sinemuriense-Carixiense.

Fm. Margas grises de Cerro del Pez, Fm. Caliza bioclástica de Barahona (3)

La Fm. Margas grises de Cerro del Pez está compuesta por margas verdes y grises con intercalaciones de calizas micríticas, con un espesor visible en el área de estudio de 5 m.

La Fm. Caliza bioclástica de Barahona presenta calizas bioclásticas grises en capas centimétricas, con una potencia reconocible de 7 m.

El conjunto se data como Carixiense-Domeriense.

Fm. Alternancia de margas y calizas de Turmiel (4)

Aflora en el anticlinal de Priego. Está constituida por margas grises con calizas y calizas bioclásticas intercaladas, así como margocalizas nodulosas. Se han descrito braquiópodos. En ocasiones se dispone discordantemente sobre la Formación los depósitos detríticos del Cretácico. Su grosor medio es de 30 m.

Su edad es Toarciense.

Fm. Carbonatada de Chelva (Mb. Calizas nodulosas de Casinos)(5)

El Mb. Calizas nodulosas de Casinos corresponde a calizas grises a beiges, bien estratificadas, en capas de 0,05-0,40 m, con un espesor regional de 16,4 m.

La Fm. Carbonatada de Chelva está formada por calizas con intercalaciones de calizas oolíticas que incrementan su presencia hacia techo. Su espesor medio es de 35 m. Son frecuentes los fósiles (Equinodermos, Gasterópodos, Ostreidos ...)

Se les atribuye a una edad Toarciense Superior-Bajociense.

CRETACICO SUPERIOR

Fm. Arenas de Utrillas (7)

Son arenas blancas y amarillentas con gravas cuarcíticas dispersas. Hay intercalaciones de arcillas asalmonadas y rojas. Su espesor oscila entre 50-100 m. Se datan como Albiense-Cenomaniense Inferior.

Fm. Margas de Chera, Dolomías de Alatoz, Dolomías tableadas de Villa de Vés y margas de Casamedina (8)

Situadas sobre las arenas de Utrillas, constituyen una serie que se puede identificar en el Anticlinal de Priego y se distinguen, de base a techo, cuatro formaciones:

Fm. Margas de Chera

Son margas glauconíticas verdes, con intercalaciones dolomíticas, de un espesor de 5-7 m.

Fm. Dolomías de Alatoz

Son dolomías muy recristalizadas en bancos de 5 m, con intercalaciones margosas. Su espesor alcanza los 70 m.

Fm. Dolomías de Villa de Vés

Son 50 m de dolomías dispuestas en paquetes de aspecto masivo. Se observan superficies ferruginosas.

Fm. Calizas y margas de Casa Medina

Está constituida por dolomías estratificadas, con un espesor de 10-20 m.

El espesor conjunto de las cuatro formaciones se halla en torno a los 150 m. Se datan como Cenomaniense.

Fm. Dolomías de la Ciudad Encantada (9)

Son dolomías masivas, de tonos grises. Su espesor en el Estrecho de Priego es de 70 m. Se atribuyen al Turoniense.

Fm. Calizas dolomíticas del Pantano de la Tranquera, Fm. Calizas de Hontoria del Pinar (10)

Son 125 m de calizas con diferentes estructuras sedimentarias. Se datan como Coniaciense.

Fm. Brechas dolomíticas de Cuenca (11)

Se han descrito brechas dolomíticas, dispuestas masivamente. En ocasiones se distinguen niveles calizos sin brechificar, con laminación estromatolítica y niveles de oolitos. Su potencia media es de 100 m. Se atribuyen al Santoniense Superior-Campaniense.

Fm. Margas, arcillas y yesos de Villalba de la Sierra (12)

Esta Formación aparece en la Depresión de Mariana. Se distinguen tres tramos, que de base a techo son:

-30 m de margas y arcillas verdes.

-25 m de anhidritas.

-30 m de arcillas rojas y verdes con yeso diagenético, calizas intercaladas.

Su edad es Senoniense-Eoceno Medio.

TERCIARIO

Paleógeno

Unidad Paleógena Inferior (13)

Aparece en el entorno de Priego, dispuesto de manera concordante sobre la Fm. Margas y yesos de Villalba de la Sierra, aunque su techo suele encontrarse erosionado.

Se han descrito como depósitos detríticos aunque en la zona de estudio, al Norte de la

Depresión Intermedia, predominan las calizas oquerosas palustres y estromatolíticas. Su espesor medio es de 150 m. Se atribuyen a Eoceno Medio-Arviense.

Unidad Paleógena-Neógena. Lutitas, arenas, yesos, carbonatos (14), arenas canalizadas (15), gravas canalizadas (16), yesos bioturbados (17) y calizas y margas con materia orgánica (18)

Las lutitas (14), rojas o amarronadas, presentan intercalaciones de materiales gravo-arenosos, yesos y calizas. También las lutitas llevan yeso diagenético.

Las areniscas canalizadas (15) corresponden a secuencias positivas (conglomerados a base y arenas finas a techo).

Se ha distinguido un paquete superior a 10 m de espesor de gravas canalizadas (16), de estratificación masiva.

Los yesos bioturbados (17) se presentan como intercalaciones de espesor métrico.

Las calizas y margas con materia orgánica (18) también aparecen como intercalaciones de manera métrica.

Todo el conjunto se data como del Arveniense Inferior-Rambliense Inferior.

Unidad Neógena: Yesos bioturbados (23), lutitas con arena y grava (24), calizas laminadas blancas y grises (25), yesos bioturbados y detríticos (26)

Los yesos bioturbados (23) aparecen en la margen derecha del río Escabas, con un espesor medio de 100 m.

Las lutitas con arenas y gravas (24) bordean toda la Sierra de Bascuñana Suelen presentar yeso detrítico y cantos cuarcíticos. Su espesor es de 80 m.

Las calizas laminadas blancas y grises y calizas oquerosas (25) están intercaladas en una serie lutítico arenosa a cuyo techo estarían las denominadas *Calizas del Páramo*. El espesor es de 80 m.

De los yesos bioturbados, detríticos, calizas y margas (26) los primeros aparecen intercalados entre lutitas, siendo más importantes las calizas (travertínicas, micríticas,...) con espesores de 20 m.

CUATERNARIO

Glacis (27)

Son arenas de grano medio-fino y cantos de caliza y cuarcita. Se le atribuye una edad Pleistoceno-Holoceno.

Terrazas (28)

Asociadas al río Escabas en la zona de estudio aparecen las travertínicas (28), sobre las que se asienta Priego.

Estas terrazas travertínicas se presentan en cuatro niveles, el 1º, más cercano al río está muy enmascarado, el techo del 2º se halla +22 m sobre el cauce actual, teniendo un espesor de 15 m.

Existen otros niveles más altos, cuyo techo se encuentra a +80 m, con espesores de 15-25 m. Estas terrazas, además de travertino, tienen conglomerados polimícticos y lutitas. También presentan carstificación, sobretodo al Oeste de Priego.

Fondos de valle (30)

Formados por cantos (poligénicos), arena y lutitas. Asociados al cauce del río Escabas y de sus afluentes.

Coluviones (31)

Constituidos por arcillas, arenas y cantos, de poco espesor.

3.2. Estructura

En la zona de estudio se observa un pliegue anticlinal que afecta a los materiales mesozoicos y que se denomina Anticlinal de Priego, en la Sierra de Bascuñana, quedando a su izquierda la Depresión Intermedia y a su derecha la Depresión de Mariana (figura 1).

Este anticlinal cabalga sobre los depósitos terciarios, formando una escama con buzamientos de los materiales mesozoicos próximos a la verticalidad. En la Depresión Intermedia también se forma un sinclinal más suave que afecta a los materiales terciarios.

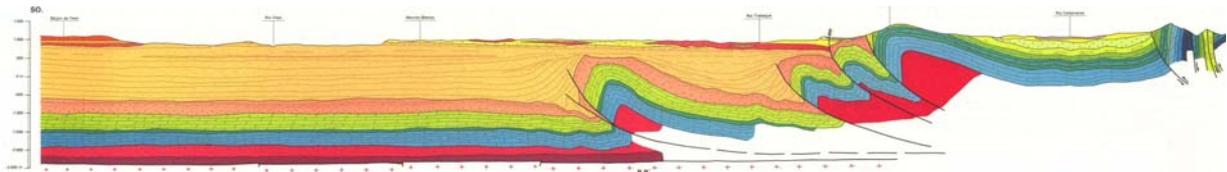


Figura 1. Corte geológico NE-SO de la zona de estudio.

4. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

4.1. Formaciones que susceptibles de constituir acuíferos

Entre las formaciones aflorantes en el lugar las que presentan un mayor interés hidrogeológico susceptibles de constituir niveles acuíferos son:

Calizas y dolomías del Jurásico Inferior

Afloran en la Hoz del río Escabas, formando parte del cabalgamiento del Anticlinal de Bascuñana, a una distancia de 2,5 km al Este de Priego. Corresponden a los materiales descritos en el mapa como 1 y 2.

El acuífero se ha captado en el sondeo nuevo perforado en 2002 (figura 2). La profundidad de nivel piezométrico era de 167.47 m (4/02) o una cota piezométrica de 812.53 m s.n.m. La transmisividad es alta, en torno a 2000 m²/día.

Hydroquímicamente las aguas son sulfatadas cálcicas, con notable contenido en sulfatos (366 mg/L) y una conductividad de 702 µS/cm. El contenido en nitratos es de 13 mg/L.

Calizas y dolomías del Cretácico Superior

Constituyen el anticlinal de Bascuñana. Como se dijo en el informe de IGME (1998), las formaciones susceptibles de constituir acuíferos corresponden a las denominadas 9, 10 y 11, con un espesor conjunto de 300 m. También se encuentran en profundidad en la Depresión Intermedia, que correspondería al bloque hundido respecto al cabalgamiento de la Sierra de Bascuñana.

Se han distinguido por tanto dos conjuntos para su descripción:

- Bloque hundido.
- Sierra de Bascuñana.

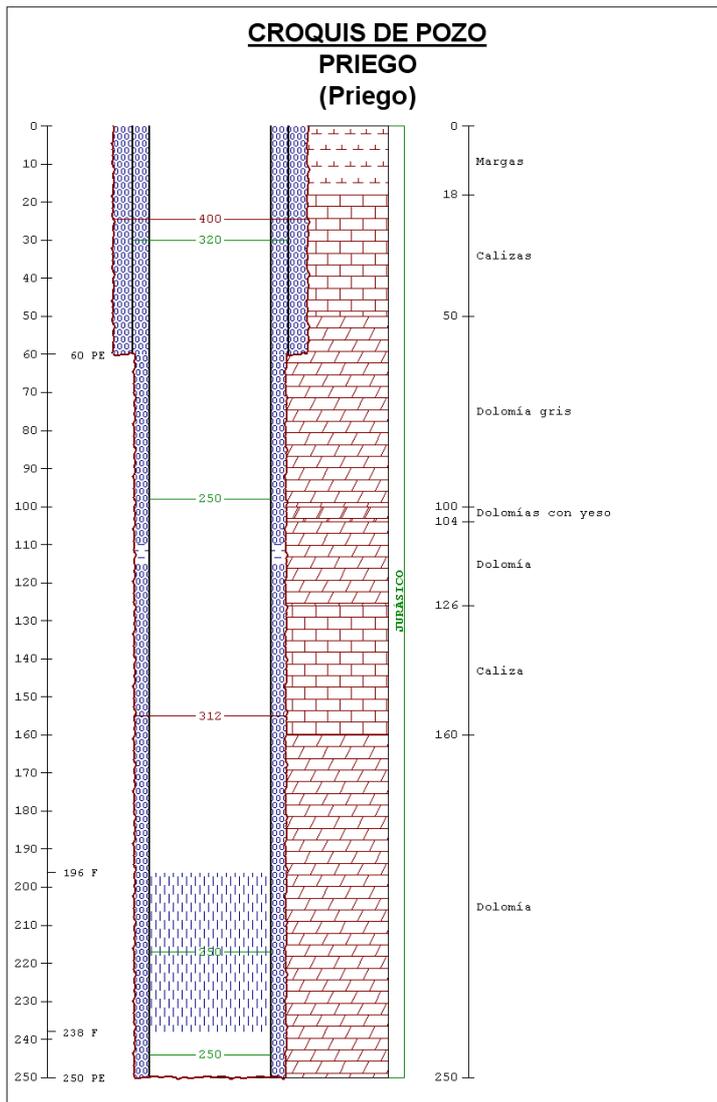


Figura 2. Perfil litológico y constructivo del sondeo nuevo de Priego.

Bloque hundido

Se han captado estas formaciones a 5 km al Sur de Priego, en el sondeo 2322-7-0001, de abastecimiento a Villaconejos de Trabaque, a una profundidad de 200 m. El caudal aforado fue de 160 L/s (noviembre de 1978) y la profundidad de nivel de 37 m o cota piezométrica de 843 m s.n.m.(noviembre de 1978) (tabla 1).

Tabla 1. Puntos acuíferos en el Bloque hundido. La profundidad, profundidad del nivel se expresan en m, la cota en m s.n.m. y el caudal en L/s. Usos: AU-abastecimiento urbano, C-desconocido. Nat.-naturaleza: F-fuente, P-pozo, S-sondeo. Prof.-profundidad.

PUNTOS ACUÍFEROS	NAT.	PROF.	COTA	PROF.DEL NIVEL PIEZOMÉTRICO	CAUDAL	USO	ACUIFERO
2322-3-0004	F-P	4,2	800	2,62 (9/7/97) n.d.	>20 (7-7-97)	AU	¿?
2322-7-0001	S	406	880	37 (15/11/78)	135 (15-11-78)	C	Cretácico (calizas)

Como ya se mencionó en IGME (1998) puede existir otro nivel acuífero cretácico independiente al anterior y que podría originar Fuente Minches (2322-3-0004). La existencia esta fuente junto al río, con un caudal superior a 20 L/s y las características químicas similares a las de la aguas de Villaconejos de Trabaque podría indicar que afecta al acuífero calizo cretácico, que se encontraría próximo a la superficie debido a alguna causa tectónica y no reflejado en los estudios geológicos regionales. Además este caudal indica que se trata de un buen acuífero.

Las aguas asociadas al acuífero calizo-dolomítico del Cretácico Superior presentan una conductividad entre 1.300 a 1.800 $\mu\text{S}/\text{cm}$, siendo un agua sulfatada cálcica, con un contenido en sulfatos en torno a 600-800 mg/L (tabla 2). La presencia de sulfatos está asociada a la circulación del agua infiltrada por los materiales suprayacentes a los acuíferos (margas y yesos de Villalba).

Sierra de Bascuñana

Existen varias captaciones que explotan estos niveles. A 11 km al Sureste, en Ribagorda y para su abastecimiento, se realizó un sondeo (2322-8-0001) con una profundidad de nivel piezométrico de 31 m ó cota piezométrica de 879 m s.n.m. (noviembre de 1993) y un caudal aforado de 65 L/s.

Más alejados, a 16 km al Sur, se han realizado las captaciones de abastecimiento para Torralba, Arrancepas y Villar de Domingo García con unos caudales aforados de 15 a 45 L/s y una cota piezométrica regional de 830-850 m s.n.m.

Tabla 2. Composición química de las aguas subterráneas de los diferentes acuíferos cretácicos. Contenidos iónicos en mg/L, conductividad en $\mu\text{S}/\text{cm}$.

COMPONENTES	2327-7-0001	Río Escabas		2322-3-0004		
Fechas muestreo	5/86	2/98	4/04	7/97	2/98	4/04
Ca ²⁺	262	135	116	260	230	301
Mg ²⁺	66	33	26	58	60	46
Na ⁺	2	5	5	5	3	1
Cl ⁻	19	12	9	6	4	11
SO ₄ ²⁻	823	260	121	650	604	691
HCO ₃ ⁻	188	204	316	190	170	307
NO ₃ ⁻	2	3	1	10	6	7
pH	7,5	7,9	7,5	7,7	7,7	7,4
Conductividad	1.421	825	724	1.255	1.315	1799

Depósitos terciarios calizos

Descritos en el mapa como 13. Su definición como acuífero es compleja. Se ha realizado un sondeo de 140 m (2322-3-0001) en estos materiales (aunque no se dispone de datos que lo corroboren) y que resultó negativo. También a estos depósitos podría asociarse Fuente Minches, debido a difícil atribución.

Depósitos terciarios detríticos

Corresponde a los definidos como 24. Son lutitas y niveles de arenas, con yesos detríticos. Estas arenas parecen formar niveles acuíferos someros, como 2322-3-0003, 2322-3-0005, 2322-3-0006 y 2322-7-0002, situados en el mapa, con caudales en torno a 1,5-5 L/s (tabla 3).

Próximo a la zona de estudio se han realizado dos perforaciones para una Granja-Escuela (sondeo 1 y 2). Tan solo se conoce su profundidad (100-120 m) y que con ella se abastece a la misma.

Tabla 3. Puntos acuíferos de los depósitos detríticos terciarios. La profundidad, profundidad del nivel piezométrico, se expresan en m, la cota en m s.n.m. y el caudal en L/s. Usos: A- Abastecimiento, AU- abastecimiento urbano, C-desconocido, R-riego. Nat.-naturaleza: F-fuente, P-pozo, S-sondeo. Prof.-profundidad.

PUNTOS ACUÍFEROS	NAT.	PROF.	COTA	PROF. DEL NIVEL PIEZOMÉTRICO	CAUDAL	USO
2322-3-0002	F		1.000			C
2322-3-0003	P	5	920	1,91(27/2/81)		R
2322-3-0005	F		890		1,5 (9-7-97)	AU
2322-3-0006	F		880		1 (13-2-98)	AU
2322-7-0002	S	35	830		5	AU
Sondeo 1	S	100	800			A
Sondeo 2	S	120	800			A

Las aguas asociadas presentan menor conductividad (de 400 a 1127 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Su facies puede ser sulfatada cálcica (2322-3-0005, 2322-7-0002) o bicarbonatada cálcica (2322-3-0006). El contenido en nitratos se encuentra entre 11 y 24 mg/L. La presencia de sulfatos en las aguas puede deberse a la presencia de yesos detríticos en la litología del Mioceno (tabla 4).

Tabla 4. Composición química de las aguas subterráneas de los diferentes acuíferos. Contenidos iónicos en mg/L, conductividad en $\mu\text{S}/\text{cm}$.

COMPONENTES	2322-3-0005	2322-3-0006	2327-7-0002		2322-8-0001
Fechas muestreo	7/97	3/98	5/86	4/04	11/93
Ca ²⁺	120	76	145	222	235
Mg ²⁺	31	14	26	18	46
Na ⁺	4	2	4	3	2
Cl ⁻	8	4	8	13	4
SO ₄ ²⁻	280	40	280	385	576
HCO ₃ ⁻	176	210	176	259	210
NO ₃ ⁻	23	24	23	12	11
pH	7,5	7,8	7,5	7,4	7,7
Conductividad	777	420	805	1127	1.615

5. ALTERNATIVAS PARA LA CAPTACION DE AGUAS Y RECOMENDACIONES

El origen del abastecimiento al futuro polígono industrial de Priego está condicionado por el caudal necesario.

Si el caudal es inferior a 5 L/s, se puede plantear una investigación dentro del perímetro del Polígono, que afecte a los materiales terciarios detríticos. Posiblemente su profundidad no superaría los 150 m.

Si el caudal es superior a 5 L/s existen otras alternativas:

- Aprovechamiento de la red de distribución actual: al existir tres captaciones, aunque una aún no está en funcionamiento (sondeo nuevo), el caudal disponible conjunto puede alcanzar los 50 L/s.
- Utilización de Fuente Minches de manera individualizada. Se encuentra próxima al futuro polígono; sería preciso hacer un aforo para conocer que caudal puede suministrar dicha fuente.
- Perforación de un nuevo sondeo que alcance las calizas cretácicas del Bloque hundido y con las que puede estar relacionada Fuente Minches. Para ello sería preciso ubicarlo entre la fuente y el polígono industrial, o bien investigarlo en el propio polígono, mediante una perforación superior a 200 m. El sistema de perforación recomendado para atravesar estos materiales es el de rotopercusión con martillo en fondo.

Como recomendaciones debería retirarse de la proximidad de Fuente Minches el vertido de aguas residuales sin depurar, para llevarlo aguas abajo, un mínimo de 1.000 m, recomendando también su depuración.

6. CARACTERISTICAS DE LAS PROPUESTAS

OPCIÓN 1ª

APROVECHAMIENTO DEL AGUA DE FUENTE MINCHES

SITUACION:

Paraje: Se sitúa en la Vega del Río Escabas, a 1, 5 km al SO del área del Polígono.

Coordenadas U.T.M.: X= 558007 Y= 4477653

Cota Aproximada: Z= 800 (+/-10) m s.n.m.

Observaciones: La fuente está excavada y dispone de una poza donde están instaladas las bombas de elevación.

Es precisa la realización de un bombeo de ensayo para determinar que caudal se puede explotar sin afectar al abastecimiento de la ciudad de Priego.

OPCIÓN 2ª

PERFORACIÓN DE UN SONDEO

SITUACION:

Paraje: Dentro del área del Polígono, próximo a la carretera a Priego.

Coordenadas U.T.M.: X= 556930 Y= 4476543

Cota Aproximada: Z= 840 (+/-10) m s.n.m.

CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

Profundidad: 250 m.

Sistema de perforación: RotoperCUSión.

Columna litológica prevista:

0- 200 m Conjunto heterogéneo de arcillas, arenas, conglomerados
y yesos terciarios.

200-250 m Calizas terciarias o cretácicas

Profundidad de nivel piezométrico previsto: Aunque se desconoce por falta de datos, podría suponerse una profundidad en torno a 40 m.

Observaciones: Se trata de un sondeo de investigación donde la aparición de las calizas inferiores es dudosa, ya que no se tienen suficientes datos para confirmar su presencia.

No obstante, durante la perforación se podrán identificar los diferentes horizontes acuíferos terciarios y estimar tanto la cantidad como la calidad del agua. Para ello es preciso el control con un conductivímetro.

Madrid, Mayo de 2004

El autor del informe

Fdo. Marc Martínez

7. BIBLIOGRAFIA

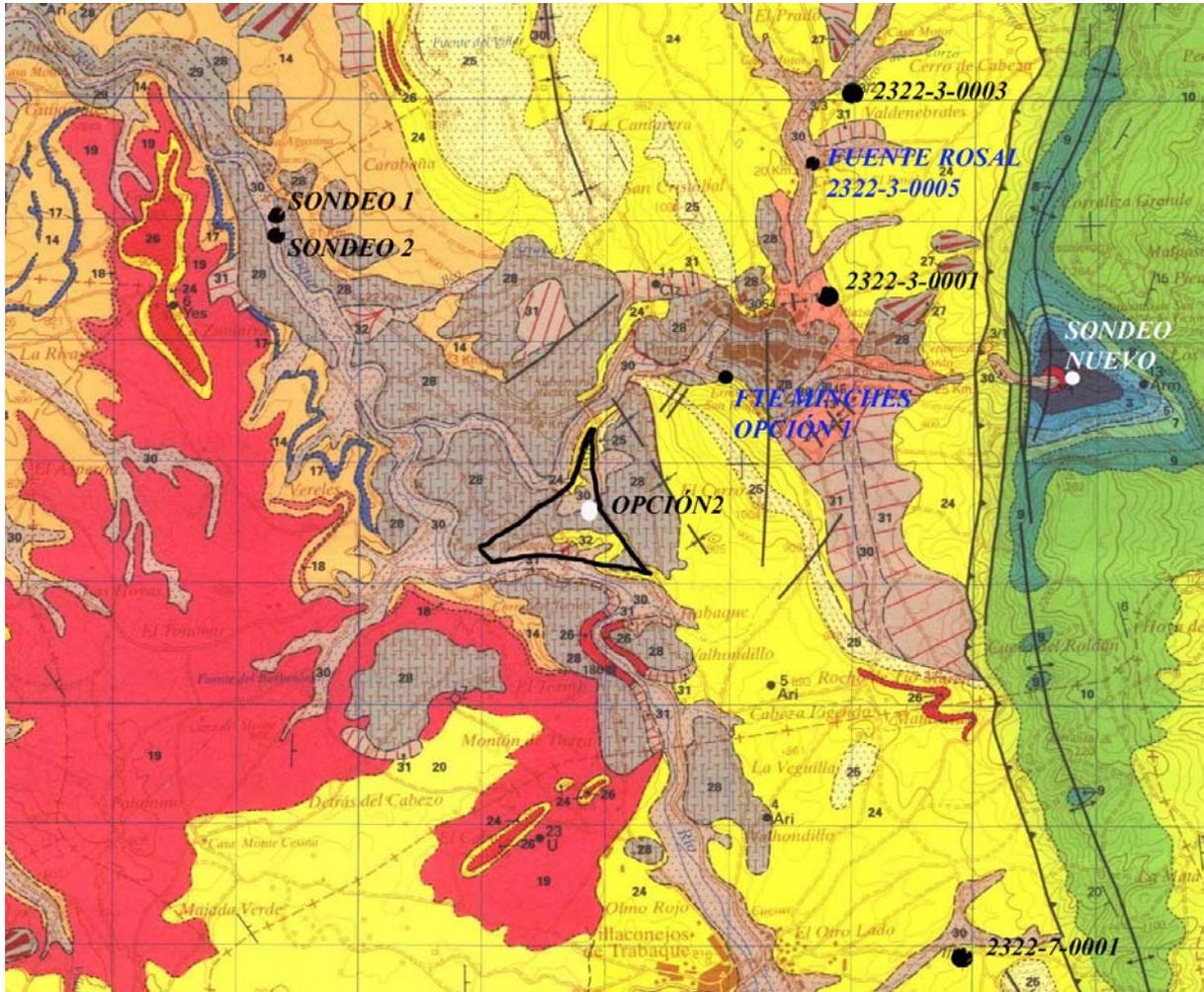
ITGE (1990): Mapa geológico E. 1:50.000 n° 563 "Priego".

ITGE (1998): Informe hidrogeológico para la mejora del abastecimiento público de agua potable a la localidad de Priego (Cuenca).

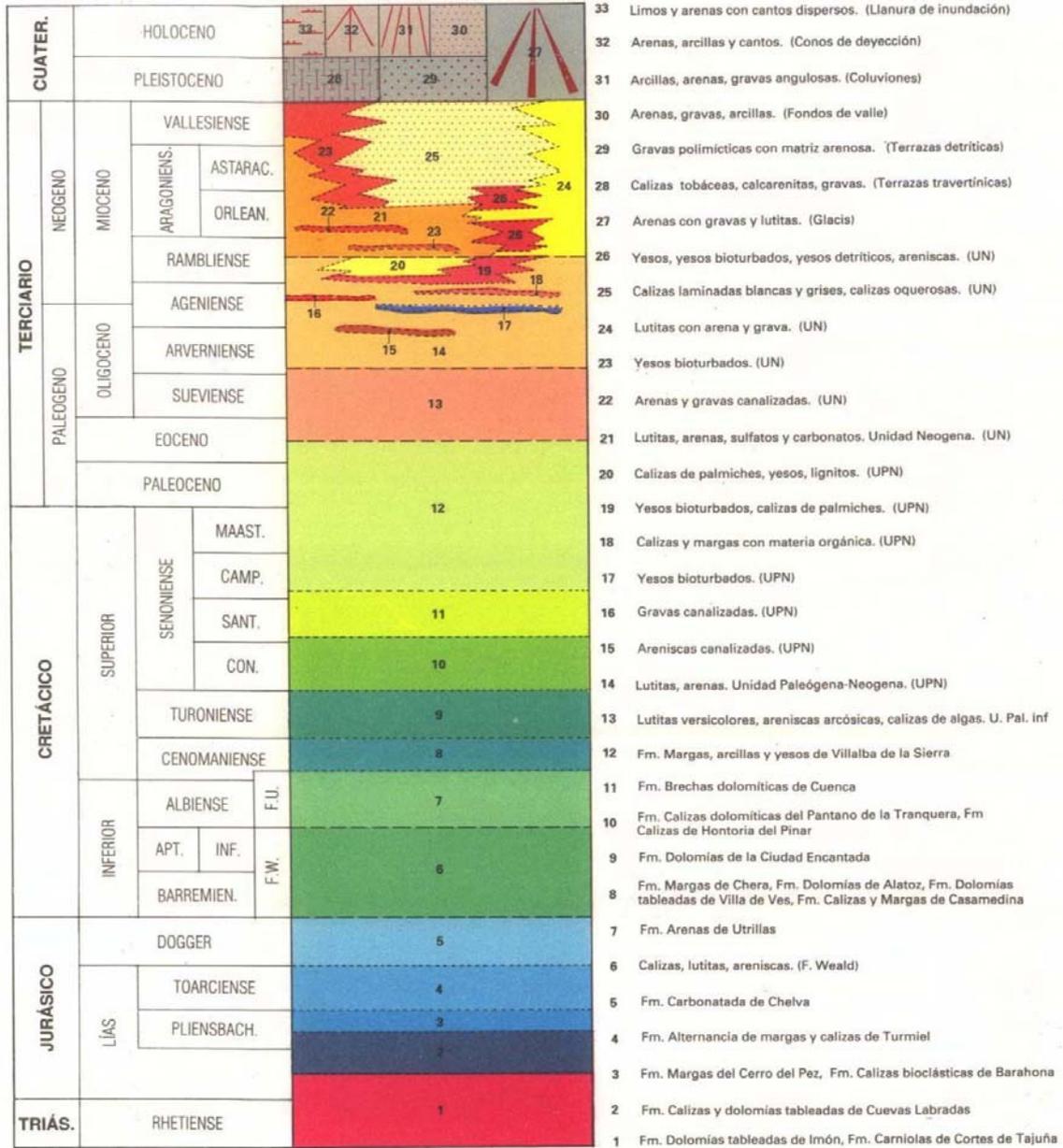
ANEXO

MAPA GEOLÓGICO Y DE SITUACIÓN

MAPA GEOLÓGICO Y DE SITUACIÓN



LEYENDA



- 33 Limos y arenas con cantos dispersos. (Llanura de inundación)
- 32 Arenas, arcillas y cantos. (Conos de deyección)
- 31 Arcillas, arenas, gravas angulosos. (Coluviones)
- 30 Arenas, gravas, arcillas. (Fondos de valle)
- 29 Gravas polimícticas con matriz arenosa. (Terrazas detríticas)
- 28 Calizas tobáceas, calcarenitas, gravas. (Terrazas travertínicas)
- 27 Arenas con gravas y lutitas. (Glacis)
- 26 Yesos, yesos bioturbados, yesos detríticos, areniscas. (UN)
- 25 Calizas laminadas blancas y grises, calizas oquerosas. (UN)
- 24 Lutitas con arena y grava. (UN)
- 23 Yesos bioturbados. (UN)
- 22 Arenas y gravas canalizadas. (UN)
- 21 Lutitas, arenas, sulfatos y carbonatos. Unidad Neogena. (UN)
- 20 Calizas de palmiches, yesos, lignitos. (UPN)
- 19 Yesos bioturbados, calizas de palmiches. (UPN)
- 18 Calizas y margas con materia orgánica. (UPN)
- 17 Yesos bioturbados. (UPN)
- 16 Gravas canalizadas. (UPN)
- 15 Areniscas canalizadas. (UPN)
- 14 Lutitas, arenas. Unidad Paleógena-Neogena. (UPN)
- 13 Lutitas versicolores, areniscas arcóscicas, calizas de algas U. Pal. inf
- 12 Fm. Margas, arcillas y yesos de Villalba de la Sierra
- 11 Fm. Brechas dolomíticas de Cuenca
- 10 Fm. Calizas dolomíticas del Pantano de la Tranquera, Fm. Calizas de Hontoria del Pinar
- 9 Fm. Dolomías de la Ciudad Encantada
- 8 Fm. Margas de Chera, Fm. Dolomías de Alatoz, Fm. Dolomías tableadas de Villa de Ves, Fm. Calizas y Margas de Casamedina
- 7 Fm. Arenas de Utrillas
- 6 Calizas, lutitas, areniscas. (F. Weald)
- 5 Fm. Carbonatada de Chelva
- 4 Fm. Alternancia de margas y calizas de Turmiel
- 3 Fm. Margas del Cerro del Pez, Fm. Calizas bioclásticas de Barahona
- 2 Fm. Calizas y dolomías tableadas de Cuevas Labradas
- 1 Fm. Dolomías tableadas de Imón, Fm. Carnioles de Cortes de Tajuña