

62734

INFORME	Identificación: H2-007/04
	Fecha: Abril 2003
TÍTULO Informe sobre las posibilidades de captación de aguas subterráneas en el camping de Beteta, término municipal de Beteta (Cuenca)	
PROYECTO CONVENIO DE ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CUENCA Y EL IGME PARA EL ASESORAMIENTO EN MATERIA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	
RESUMEN	
<p>El informe describe el estado actual del sistema de abastecimiento, con sus dotaciones y carencias y la problemática existente para el abastecimiento a la población. Posteriormente se acompaña de una investigación hidrogeológica sobre las principales formaciones acuíferas existentes en el municipio (con estudio de piezometría, hidrodinámica e hidroquímica) y se finaliza con una propuesta para la mejora del abastecimiento.</p>	
Revisión Nombre: J. A. López Geta Unidad: Hidrogeología y Aguas Subterráneas Fecha:	Autores: V. Fabregat Responsable: V. Fabregat /M.Martínez

**INFORME SOBRE LAS POSIBILIDADES DE
CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
EN EL CAMPING DE BETETA, TÉRMINO
MUNICIPAL DE BETETA (CUENCA)**

Abril 2003



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Instituto Geológico
y Minero de España

**INFORME SOBRE LAS POSIBILIDADES DE
CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
EN EL CAMPING DE BETETA, TÉRMINO
MUNICIPAL DE BETETA (CUENCA)**

Abril 2003

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. SITUACION**
- 3. DEMANDA DE AGUA**
- 4. GEOLOGÍA**
 - 4.1.Estratigrafía**
 - 4.2.Tectónica**
- 5. HIDROGEOLOGÍA**
 - 5.1. Formaciones susceptibles de constituir acuíferos**
 - 5.2. Hidroquímica**
- 6. ALTERNATIVAS DE CAPTACIÓN**
- 7. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA**

ANEXOS

MAPA GEOLÓGICO Y DE SITUACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de las actividades del Convenio de Asistencia Técnica suscrito entre el Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE) y la Excma. Diputación Provincial de Cuenca, se han realizado, en abril de 2003, los trabajos necesarios para el estudio sobre las posibilidades de captación de aguas subterráneas para el abastecimiento al Camping de Beteta.

Este informe, se ha elaborado basándose en la información geológica e hidrogeológica recopilada por el ITGE en los diferentes trabajos realizados en la zona.

2. SITUACION

El Camping se ubica en el paraje arroyo de Valdecuende, a unos 4 km al Oeste de la localidad de Beteta (Cuenca) dentro de su término municipal. Hoja topográfica nº 539 del Mapa topográfico Nacional a escala 1:50.000.

El acceso se realiza por la carretera que lleva a Carrascosa, desde el kilometro 54,500 unos tres kilómetros antes de llegar a Beteta, desde Puente de Vadillos.

3. DEMANDA DE AGUA

Las características de Camping y su utilización, determinan un que la demanda de agua no es homogénea y solo deben considerarse a la hora de su estimación las demandas punta durante los meses de verano julio y agosto que es cuando se utiliza como campamento de veraneo, y cuando las demandas son máximas, el resto del año con las captaciones de los dos manantiales es más que suficiente.

El número máximo de ocupantes por cada turno de verano es de 120, ello unido al de monitores y personal que presta sus servicios en el campamento no supera las 150 personas.

Considerando unas dotaciones de 100 L/hab/día supone unas necesidades de agua inferiores a 0,25 L/s.

4. GEOLOGÍA

El área de estudio se encuentra situada en la zona centro-oriental de la Península Ibérica y es parte de las unidades conocidas como Serranía de Cuenca.

Como se puede apreciar en el mapa geológico la zona está constituida por sedimentos de predominantemente de edad mesozoica y en menor proporción por sedimentos terciarios y cuaternarios.

En la misma depresión en que se ubica el Camping, afloran materiales triásicos, y niveles del Cretácico Superior (Turoniense y Cenomaniense), algo más al norte y también al sur afloran materiales jurásicos.

4.1. Estratigrafía

MESOZOICO

Los materiales mesozoicos que afloran en las proximidades del emplazamiento son triásicos, jurásicos y cretácicos.

Triásico

Representado por facies Keuper, litológicamente constituidas por arcillas, margas y yesos.

Jurásico

Los niveles más próximos afloran al norte y sur siempre por falla y se atribuyen al Lías, litológicamente, calizas y dolomías (Fm Cuevas Labradas)

Cretácico

Comprende términos predominantemente calcáreo margosos atribuibles al Cretácico Superior (15) (Turonense) y (14) (Cenomaniense) infrayacentes se disponen los términos más inferiores de cretácicos aflorantes también en zonas algo más alejadas.

4.2. Tectónica

Estructuralmente la zona de estudio se encuentra situada en la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica, dentro del definido como dominio estructural anticlinorio de Cueva del Hierro, que comprende un núcleo en el que afloran materiales paleozoicos y la orla de cobertera mesozoica deformada que lo rodea.

Los materiales mesozoicos cretácicos y jurásicos, con plegamientos noroeste-sudeste, están afectados por una complicada red de fracturas, que los divide en bloques. La denominada falla de Beteta de rumbo noroeste-sudeste, hace cabalgar el Keuper sobre el Lías y Cretácico.

5. HIDROGEOLOGÍA

5.1. Formaciones susceptibles de constituir acuíferos

En la zona estudiada, las formaciones con mayor interés hidrogeológico son las carbonatadas del Jurásico y Cretácico. En conjunto pueden presentar permeabilidad media y alta ya que están constituidas fundamentalmente por calizas y dolomías, más o menos karstificadas.

De este conjunto materiales representados en el entorno más próximo al emplazamiento, los niveles que presentan mayores posibilidades de captación son:

– Cretácico

Fm. Dolomías de la Ciudad Encantada (15) (Turoniense), aflorantes al sur del emplazamiento, en estructura sinclinal colgada, cuyo drenaje natural constituye la fuente captada para abastecimiento y abrevadero de ganado, sita en el camino de acceso.

– Jurásico

Fm. Cuevas Labradas (8) (Lías), aflorantes al norte del emplazamiento.

Otros niveles del Cretácico superior (Cenomaniense) y del Cretácico Inferior, pueden dar lugar a horizontes acuíferos de menor interés pero en ellos puede captarse un caudal suficiente para satisfacer la demanda del Camping estimada en 0,5 L/s.

5.2. Hidroquímica

El agua de los niveles acuíferos mesozoicos presenta buena calidad, apta para el abastecimiento.

6. ALTERNATIVAS DE CAPTACIÓN

Las alternativas de captación vienen condicionadas por la necesidad de realizar la captación en un entorno muy próximo al emplazamiento, que posibilite su realización, y dirigida a los niveles carbonatados infrayacentes.

Para ello se propone la realización de un sondeo de investigación de 100 m de profundidad junto al depósito de abastecimiento al Camping (entre 30 y 40 m al sudoeste) que atraviese niveles carbonatados del Cretácico Superior (Fm. Dolomías de Alatoz, Dolomías de Villa de Vés, Cenomaniense) o incluso detríticos del Cretácico Inferior (Fm. Arenas de Utrillas Albiense) que pueden constituir niveles acuíferos de interés secundario pero capaces de proporcionar mediante su captación adecuada un caudal suficiente (0,5 L/s).

Si los caudales obtenidos fueran insuficientes, deberá contemplarse la posibilidad de mejorar la captación de la fuente.

Las características del sondeo a perforar son las siguientes:

Ubicación: junto al depósito al de abastecimiento del Camping (a 30 o 40 m) al sudoeste, es necesario mejorar los accesos y el emplazamiento para el equipo de perforación.

Coordenadas Lambert:

X=732300, Y=665750

Cota: 1150 ± 10 m s.n.m.

Profundidad: 100 m.

Sistema de perforación: rotopercusión con martillo en fondo.

Diámetro de perforación: 220 mm

En función de los resultados ensanche a 310 mm y entubación de 200 mm

Objetivo: Niveles carbonatados de Cretácico.

Columna litológica prevista:

0-100 m. Niveles carbonatados con intercalaciones de margas.

Profundidad estimada del nivel piezométrico: 25 m.

Esta perforación se plantea como sondeo de investigación, para valorar las posibilidades de captación en un entorno próximo al emplazamiento (junto al depósito) y de acuerdo con los resultados obtenidos, decidir la construcción de la captación definitiva.

En este emplazamiento debido a la disposición estructural de los materiales (fracturas que limitas bloques y cabalgamiento de materiales triásicos) no puede preverse la columna litológica de los materiales infrayacentes por ello se considera necesario un seguimiento que permita el control geológico de la perforación desde el comienzo de la obra.

7. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

ITGE (1989): Mapa geológico de España. Escala 1:50.000. Hoja nº 539 “Peralejos de las Truchas”


El autor del Informe

Vicente Fabregat

ANEXO

MAPA GEOLÓGICO Y DE SITUACIÓN

LEYENDA

CUATER.		HOLOCENO		23		24	22		
		PLEISTOCENO		21					
TERCIARIO	NEOG	MIOCENO	INFERIOR	20				22 Travertinos y gravas, arenas travertínicas y limos. Terrazas y aluviales travertínicos	
		OLIGOCENO		19				21 Gravas de cuarcita, caliza y dolomía cementadas. Terrazas	
	PALEOGENO	EOCENO		18				20 Conglomerados, areniscas y arcillas rojas	
		PALEOCENO		17				19 Margas y conglomerados	
CRETÁCICO	SUPERIOR	MAESTRICHIENSE		16				18 Arcillas, areniscas, calizas y conglomerados	
		CAMPANIENSE		15				17 Brechas y carnioles	
		SANTONIENSE		14				16 Fm. Calizas dolomíticas del Pantano de la Tranquera y Fm. Calizas de Hontoria del Pinar	
		CONIACIENSE		13				15 Fm. Dolomías de la Ciudad Encantada	
		TURONIENSE		12				14 Fms. Margas de Chera, dolomías de Alatoz, dolomías de Villa de Vés y margas de Casamedina	
		CENOMANIENSE		11				13 Fm. Arenas de Vitriilas	
	INFERIOR	ALBIENSE		EN F.U.	10				12 Facies Weald. Conglomerados, areniscas, arcillas y calizas
		APTIENSE INF.		EN F.W.	9				11 Fm. Carbonatada de Chelva
		BARREMIENSE			8				10 Fm. Margas y calizas de Turmiel
	JURÁSICO	DOGGER		7				9 Fm. Margas del cerro del Pez y Fm. calizas bioclásticas de Barahona	
LIAS		TOARCIENSE		6				8 Fm. Calizas y dolomías de Cuevas Labradas	
		PLIENSBA- CHIENSE	DOMERIENSE		5				7 Fm. Dolomías tableadas de Imón y Fm. carnioles de Cortes de Tajuña
			CARIXIENSE		4				6 Facies Keuper. Arcillas, margas y yesos
					3				5 Facies Muschelkalk. Dolomías, calizas y margas
TRIÁSICO	RETHIENSE		2				4 Margas, limolitas, areniscas y brechas		
	F. KEUPER		1				3 Pizarras y areniscas cuarcíticas		
	F. MUSCHELKALK						2 Fm. Cuarcita Armoricana		
ORDOVÍCICO	INFERIOR	MEDIO		1				1 Fm. Santed. Pizarras y cuarcitas	
		ARENIG							
		TREMADOC							