

**INFORME HIDROGEOLÓGICO PARA EL
ABASTECIMIENTO PÚBLICO DE AGUA AL CENTRO
DE INTERPRETACIÓN DE SELVA PASCUALA.
VILLAR DEL HUMO. (CUENCA)**

Noviembre 2014

ÍNDICE

1. Introducción

1.1 Ubicación

2. Situación actual

3. Características geológicas

4. Características hidrogeológicas

4.1. Hidrogeología regional

4.2 Hidrogeología local

5. Focos potenciales de contaminación

6. Recomendaciones

7. Bibliografía

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del convenio suscrito entre el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y la Excm. Diputación Provincial de Cuenca, teniendo en cuenta la necesidad de abastecimiento de agua al centro de interpretación del yacimiento arqueológico de pinturas rupestres de Selva Pascuala, en el municipio de Villar del Humo, se redacta el presente informe cuyas características se muestran a continuación.

1.1 Ubicación

El centro de interpretación del paraje conocido como Selva Pascuala se encuentra localizado en el municipio de Villar del Humo, a 7,5 km al NO del núcleo urbano, muy cercano al límite del municipio con Pajaroncillo (Figura 1).

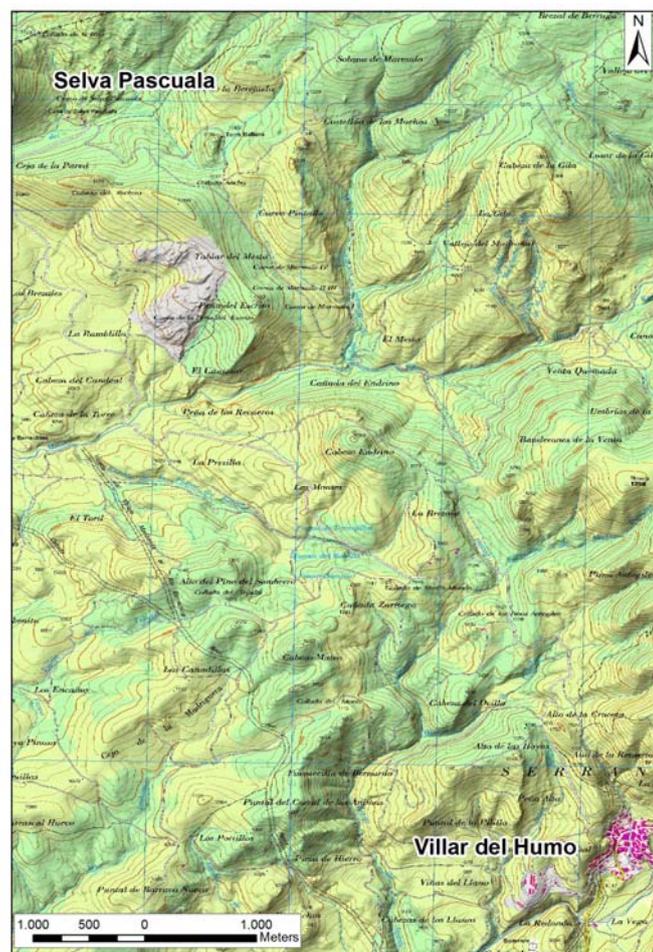


Figura 1. Mapa de ubicación del paraje Selva Pascuala

El municipio de Villar del Humo se encuentra situado 82 km al SE de la ciudad de Cuenca, a 969 m s.n.m., en la comarca de Serranía Media-Campichuelo y Serranía baja, provincia de Cuenca. Tiene un área de 146,7 km² con una población de 236 habitantes (INE 2013).

El municipio de Villar del Humo se localiza geográficamente en la hoja geológica (MAGNA a escala 1:50.000), 636 Villar del Humo, perteneciente a la provincia de Cuenca.

Hidrográficamente la zona de estudio se sitúa en la cuenca hidrográfica del Júcar.

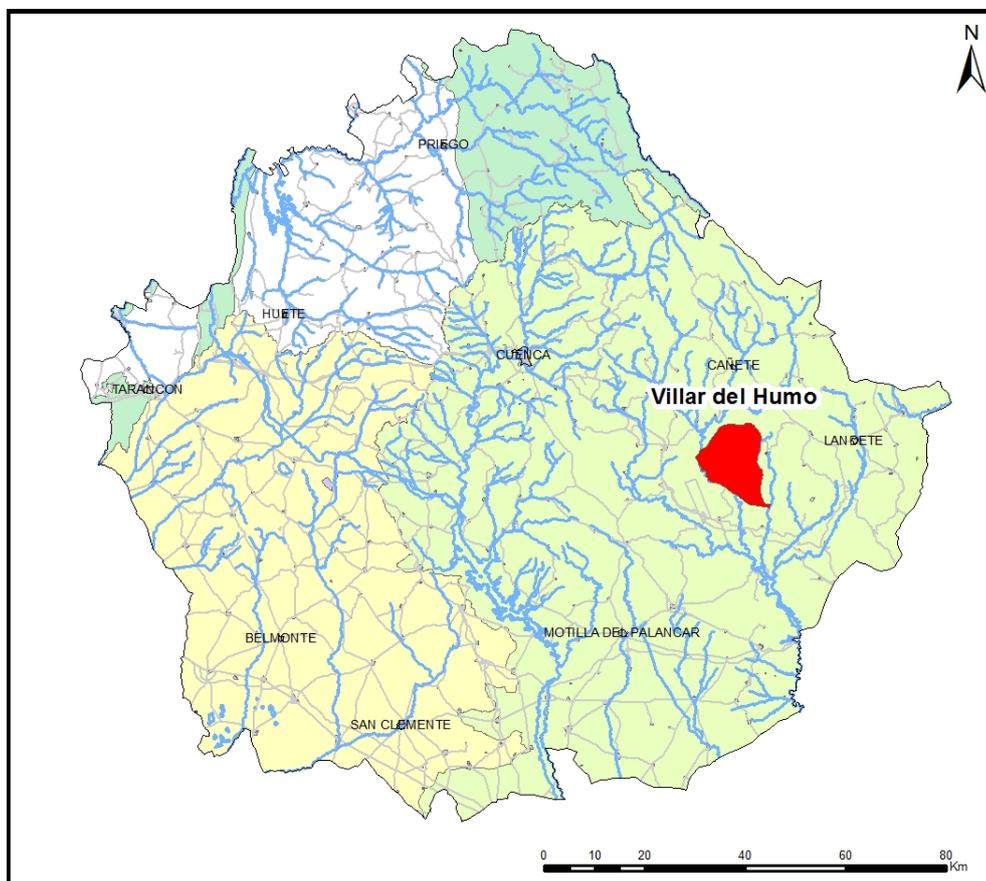


Figura 2. Mapa de ubicación de Villar del Humo

2. SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad se ha construido un centro de interpretación en el paraje conocido como Selva Pascuala que carece de abastecimiento de agua. Para abastecer a dicho centro, la Diputación de Cuenca propone obtener caudal suficiente para cubrir las necesidades de agua de los aseos. La instalación existente a abastecer consta de 7 lavabos, 3 inodoros con cisterna, 3 duchas y 2 fregaderos. La estimación de consumo máximo indicada por el arquitecto encargado de la obra es de unos 3.000 litros diarios durante 3 días a la semana a lo largo de la temporada de utilización de la instalación, estimada en 6 meses al año. Se prevé una ocupación máxima de entre 20 y 30 personas diarias durante esta temporada. Además, el centro consta de un depósito de agua de 2.000 l. Así, en función de los datos indicados, el suministro de agua para los aseos quedaría garantizado con un caudal máximo instantáneo de 0,4 l/s.

Actualmente el paraje dispone de una fuente que no se utiliza. Esta fuente presenta muy poco caudal en época de estiaje y una turbidez amarillenta. Los datos tomados en campo el 9 de octubre de 2014 en este punto son los siguientes:

PUNTO DE AGUA	UTM X (ETRS89)	UTM Y (ETRS89)	pH	Tª (°C)	Conductividad (µS/cm)	Caudal (l/s)
Fuente el Aniar	613586	4420796	4,94	14,0	47,4	0,005

Tabla 1. Datos de campo de la fuente el Aniar, en Villar del Humo.



Fuente El Aniar en el paraje Selva Pascuala. Villar del Humo.

En la Figura 3 se muestra la ubicación de la captación.

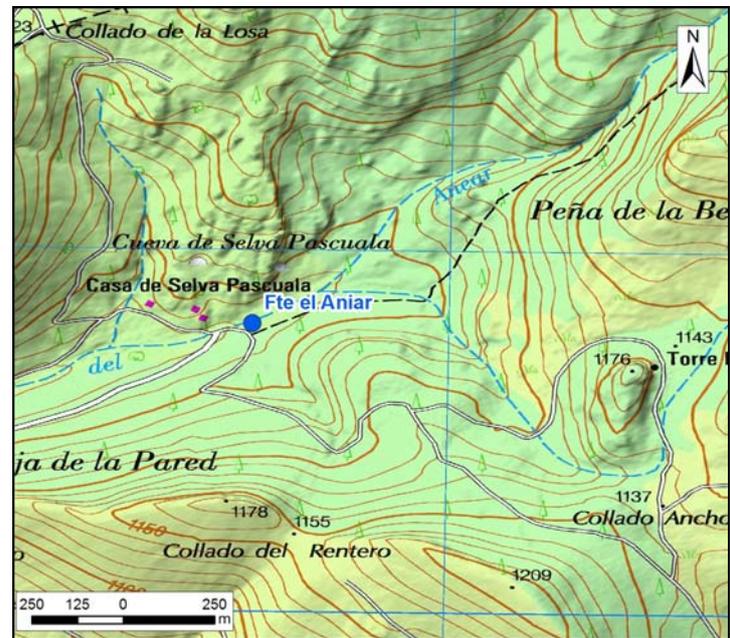


Figura 3. Ubicación de la fuente El Aniar. Villar del Humo.

En los alrededores de la fuente existe un pequeño cauce de un arroyo que en el momento de la visita estaba seco.

3. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Los terrenos sobre los que se ubica el paraje de Selva Pascuala se ubica al norte de la Serranía de Cuenca, en la rama suroccidental de la Cordillera Ibérica. Sus principales características geológicas se reflejan en la memoria de la hoja MAGNA a escala 1:50.000 número 636- Villar del Humo.

Las litologías presentes en la zona de estudio pertenecen a Triásico:

Buntsandstein medio y superior (T_{G12} y T_{G13})

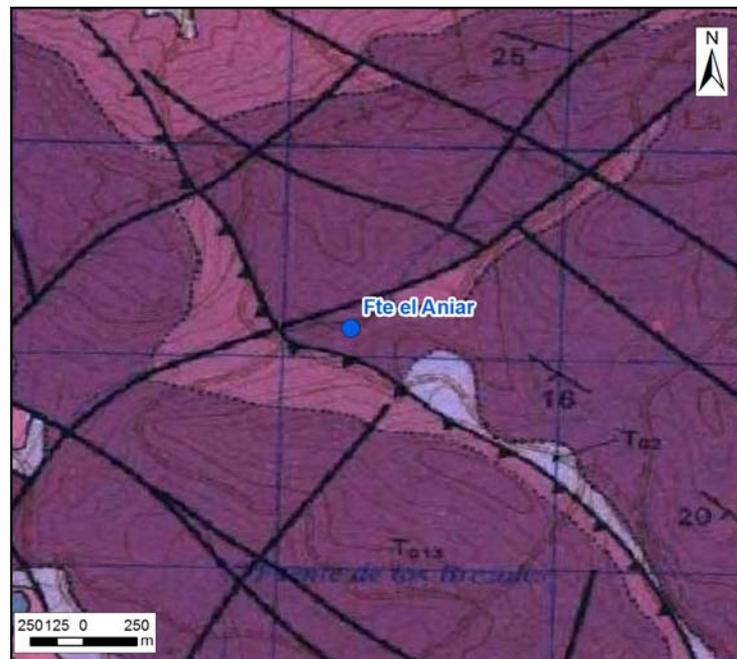
Está compuesto por lutitas rojas y areniscas microconglomeráticas y arcósicas con óxidos de hierro que les confiere un tono rojizo. Los materiales del tramo medio (T_{G12}) presentan un carácter más lutítico-limoso, con un espesor entre 88 y 144 m, mientras que los materiales del tramo superior (T_{G13}) presentan litologías más areniscosas con un espesor de 100-250 m.

Muschelkalk (T_{G2})

Está constituido por un tramo inferior de 23 m de dolomías arcillosas y calizas dolomíticas, un tramo intermedio de arcillas y margas abigarradas con dolomías y yesos, de 15-75 m de espesor, y un tramos superior dolomítico de 50-60 m de espesor.

La zona de estudio se sitúa en el núcleo del anticlinorio de El Cañizar-San Martín. Se encuentra fuertemente tectonizada, formando bloques de escasa superficie.

La distribución espacial de los materiales se muestra en el mapa geológico de la zona en la Figura 4.



TRIASICO	MUSCHELKALK		T _{G2}	T _{G2}	Dolomías y arcillas versicolores, calizas dolomíticas y calizas tableadas
	BUNTSANDSTEIN	SUPERIOR	T _{G13}	T _{G13}	Areniscas microconglomeráticas y arcóicas
		MEDIO	T _{G12}	T _{G12}	
		INFERIOR	T _{G11}	T _{G11}	Conglomerados areniscas y limos

Figura 4. Mapa geológico de la zona de estudio.

4. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLOGICAS

4.1 Hidrogeología regional

La provincia de Cuenca participa de tres cuencas hidrográficas distintas: Guadiana, Júcar y Tajo, que a su vez quedan divididas en distintas Masas de Agua Subterránea (MASb) tal y como se muestra en la Figura 5. El municipio de Villar del Humo está situado en la demarcación hidrográfica del Júcar, entre las MASb 080.117 – Jurásico de Uña, 080.118 – Cretácico de Cuenca Norte, 080.121 – Jurásico de Cardenete y 080.909 – Impermeable o acuífero de interés local. El paraje de Selva Pascuala se ubica en el Impermeable o acuífero de interés local.

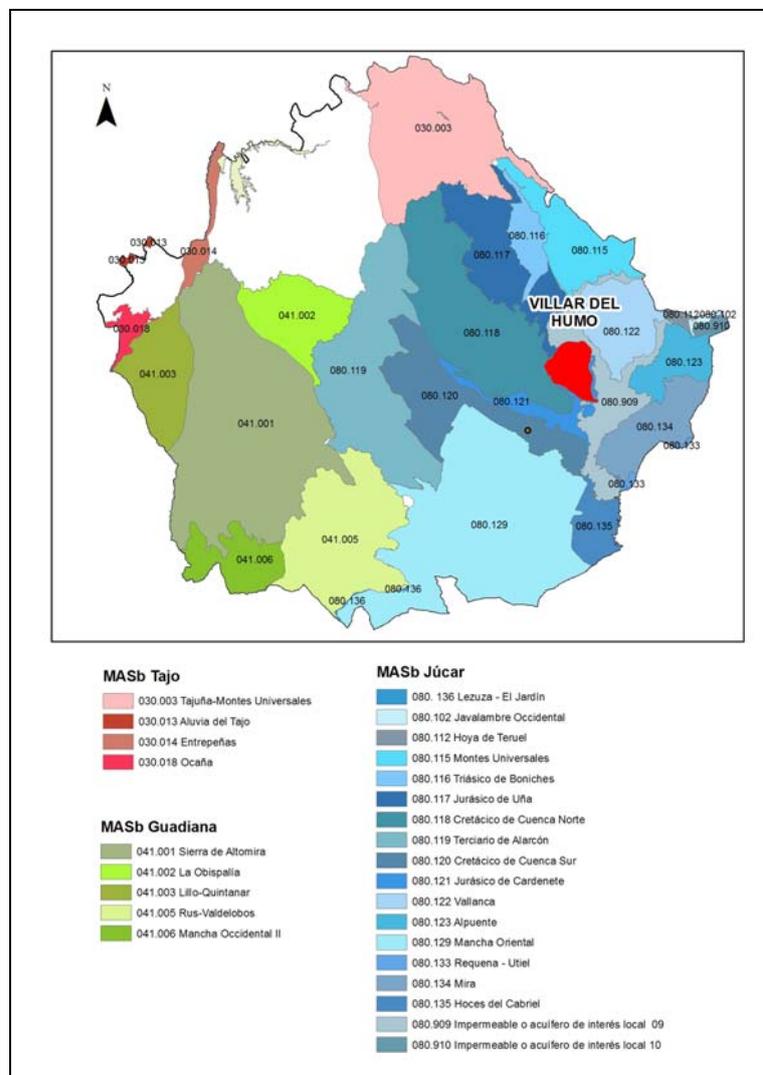


Figura 5. Masas de Agua Subterránea de la provincia de Cuenca y ubicación del municipio de Villar del Humo.

4.2. Hidrogeología local

Los acuíferos presentes en la zona se encuentran fuertemente tectonizados, formando bloques de escasa superficie que los aíslan de otros acuíferos, por lo que no se trata de acuíferos de importancia regional, sino que únicamente pueden tener interés local. Se trata de acuíferos de carácter libre con una permeabilidad media-baja.

Los acuíferos del Muschelkalk están formados por materiales calcáreos con permeabilidad por fisuración y karstificación. En dichos acuíferos aparecen algunas fuentes poco importantes, que drenan el Muschelkalk superior dolomítico en contacto con el Muschelkalk medio arcilloso.

Por otro lado, las areniscas del Buntsandstein superior forman acuíferos detríticos que presentan surgencias de escasa importancia en relación con fracturas colectoras. De estos materiales drena el agua de la fuente el Aniar.

5. FOCOS POTENCIALES DE CONTAMINACIÓN

El único foco potencia del contaminación en la zona de estudio y sus alrededores es una pequeña fosa séptica construida para el centro de interpretación, ubicado aguas abajo del mismo en las coordenadas ETRS89 UTMX 613360; UTM Y: 4420802.

6. RECOMENDACIONES

Con objeto de obtener agua suficiente para el abastecimiento de los aseos del nuevo centro de interpretación del paraje Selva Pascuala en Villar del Humo, se propone la perforación de un pozo en las inmediaciones de las instalaciones, en los alrededores del punto de coordenadas ETRS89 UTMX 613563; UTM Y: 4420808. La profundidad final del pozo dependerá del control geológico realizado durante la ejecución del sondeo, en función de la fracturación y/o permeabilidad de los materiales atravesados y del nivel piezométrico obtenido, estimándose un máximo de 75-100 m.

Como segunda opción se plantea la captación de las calizas del Muschelkalk, mediante la perforación de un sondeo ubicado aproximadamente a 500 m de las instalaciones, en los alrededores del punto de coordenadas ETRS89 UTMX 613835; UTM Y: 4420532. Al igual

que en el caso anterior, la profundidad dependerá de las características de los materiales atravesados, estimándose una profundidad máxima en torno a los 60 m.

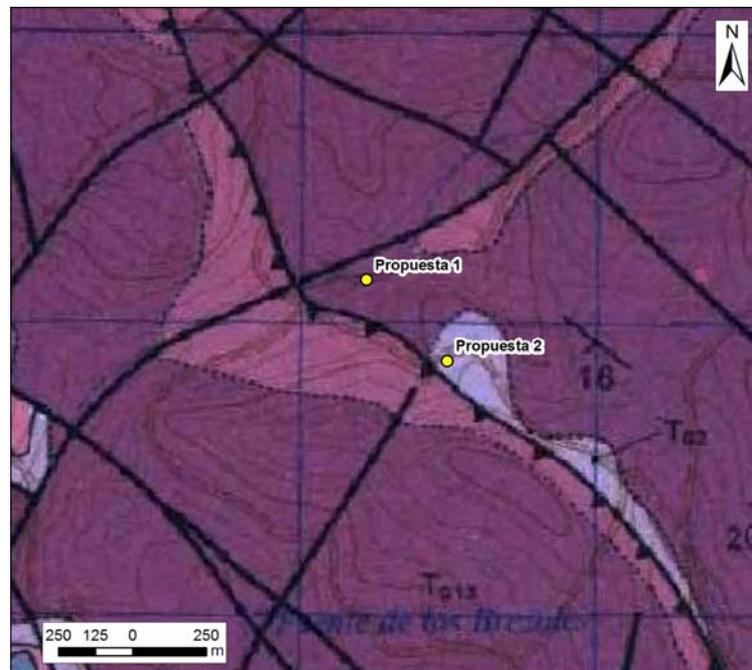


Figura 7. Sondeos propuestos para el abastecimiento de Selva Pascuala.

7. BIBLIOGRAFÍA

- **IGME (2009).** Informe hidrogeológico para la mejora del abastecimiento público de agua potable a la localidad de Villar del Humo (Cuenca).
- **IGME (1975).** Mapa geológico E 1:50.000 nº 636 "Villar del Humo".

Madrid, Noviembre de 2014

El autor del informe
Fdo. Ana Castro Quiles