

62568

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO EN LA PROVINCIA DE CUENCA



TORRALBA - CAÑAVERAS - ARRANCACEPAS -
CASTILLO ALBARÁÑEZ



DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CUENCA

**SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE TORRALBA-
CAÑAVERAS-ARRANCACEPAS-CASTILLO ALBARAÑEZ
(16209)**

ÍNDICE

1.	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO.	1
1.1.	INTRODUCCIÓN	1
1.2.	SITUACIÓN GEOGRÁFICA	1
1.3.	MUNICIPIOS Y POBLACIÓN ABASTECIDA	2
1.4.	USOS Y DEMANDAS	2
2.	ENCUADRE GEOLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO	3
2.1.	DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ESTRUCTURAS	3
2.2.	ACUÍFEROS	6
2.3.	HIDROQUÍMICA	6
3.	INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	7
3.1.	CAPTACIONES	7
3.2.	REGULACIÓN Y POTABILIZACIÓN	8
3.3.	DISTRIBUCIÓN Y SANEAMIENTO	9
4.	BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE LAS CAPTACIONES.	10
5.	ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ABASTECIMIENTO Y RECOMENDACIONES	10
5.1.	ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	10
5.2.	RECOMENDACIONES	12
6.	CONCLUSIONES	13

ANEJOS

ANEJO 1: PLANOS GEOLÓGICO Y DE SITUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

ANEJO 2: FICHA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

ANEJO 3: FICHAS DE LAS CAPTACIONES DEL SISTEMA

TORRALBA-CAÑAVERAS-ARRANCACEPAS-CASTILLO ALBARAÑEZ

1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO.

1.1. INTRODUCCIÓN

El siguiente informe describe de forma general las características del sistema de abastecimiento, así como sus problemas y deficiencias y las recomendaciones y conclusiones obtenidas del análisis del mismo. Al final del informe se incluye un anejo con las fichas del sistema de abastecimiento y de cada una de las captaciones, en las que figuran todos los detalles de las mismas (depósitos, conducciones, población abastecida, puntos de vertido y depuración, etc).

Se trata de un sistema de abastecimiento conjunto para las poblaciones de Torralba, Cañaveras, Arrancacepas y Castillo Albarañez, que integran la Mancomunidad El Puerto. La gestión de dicho sistema la realiza la empresa privada Construcciones Romero, que se encarga de la gestión y del mantenimiento de las captaciones, depósitos, conducciones, potabilización y redes de distribución. Esta empresa lleva a cabo además las lecturas de los contadores y el cobro del servicio de abastecimiento de aguas a todos los usuarios particulares. Del mantenimiento de las redes de saneamiento se encarga cada ayuntamiento de forma individual.

1.2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Los municipios integrantes de la mancomunidad El Puerto pertenecen todos a la provincia de Cuenca, y están situados en la parte norte de la misma. La principal vía de comunicación es la carretera nacional N-320 que comunica la zona con la ciudad de Cuenca.

El área de estudio pertenece en su totalidad a la Cuenca del Tajo, siendo los cursos de agua más importantes el río Albalate, que discurre junto a Torralba en dirección norte, y el arroyo Merdanchel, que pasa junto a Cañaveras en dirección Sureste-Oeste.

La situación geográfica de ambos municipios se puede ver en la figura adjunta, en la que se representa el sector correspondiente a las hojas geográficas a escala 1:50.000, nº 586 (Gascueña) y nº 563 (Priego).

1.3. MUNICIPIOS Y POBLACIÓN ABASTECIDA

En el cuadro adjunto se muestran los datos de población residente y estacional de cada uno de los términos municipales incluidos en el sistema de abastecimiento.

Los datos de población residente proceden de la revisión padronal de 1999, mientras que los datos de población estacional son estimados, y proceden de la encuesta sobre infraestructuras y equipamiento local realizada por la Diputación de Cuenca para todos los municipios de la provincia en 1995.

<i>Término Municipal</i>		<i>Población</i>	
<i>Código</i>	<i>Denominación</i>	<i>Residente</i>	<i>Estacional</i>
16209	TORRALBA	188	500
16050	CAÑAVERAS	384	1 000
16025	ARRANCACEPAS	38	80
16071	CASTILLO ALBARAÑEZ	32	80

1.4. USOS Y DEMANDAS

El total de población abastecida por el sistema, según datos del año 1999, es de 642 habitantes en invierno, mientras que en verano alcanza una población estimada de 1 660 habitantes.

Según estos datos poblacionales y aplicando la dotación teórica utilizada en los planes hidrológicos, de 150 l/hab/d, los volúmenes de agua necesarios para el abastecimiento serían de 97 m³/d en invierno y de 250 m³/d en verano. Esto implica un volumen anual de 50.000 m³.

Según datos facilitados por el Ayuntamiento de Torralba, el volumen de agua suministrado, tomado de la lectura del contador instalado en el punto donde se divide la conducción que va hacia Torralba y Cañaveras, fue de 70.000 m³, para el año 1.999. La mayoría de este volumen va destinado a Cañaveras (62.000 m³), que reparte agua, en caso de que le sobre, a las poblaciones de Arrancacepas y Castillo Albarañez. Este volumen coincide a grosso modo con el volumen captado, calculado según el caudal que aporta la captación y el número de horas de funcionamiento. Esto implicaría unas dotaciones según extracciones de 213 l/hab/día.

No se tienen datos de los consumos según contadores, aunque según datos facilitados por los encargados de las instalaciones de Cañaveras, el volumen de agua que le llega a los depósitos es de 50.000 m³, con lo que las pérdidas producidas en las conducciones, son de al menos 12.000

m³. A este volumen habría que añadir las pérdidas producidas en las redes de distribución de los distintos municipios, aunque la falta de datos de lecturas en los contadores impide conocerlas. El análisis de estos datos muestra la existencia de unas pérdidas de al menos un 17% del total suministrado al sistema, que probablemente sean superiores, teniendo en cuenta que dentro de estas pérdidas no están contabilizadas las producidas en las redes de distribución, que se encuentran bastante deterioradas. Teniendo en cuenta estos datos, las dotaciones según consumos son inferiores a 150 l/hab/día.

El siguiente cuadro muestra, de forma resumida toda esta información, lo que da idea del grado de satisfacción de la demanda del sistema de abastecimiento, realizándose una comparación entre los recursos disponibles y lo que realmente se consume. Se han considerado como demanda total y volúmenes captados los indicados por el Ayuntamiento de Torralba, encargado de la gestión del sistema de abastecimiento hasta el año 2001. En cuanto a las dotaciones se indican; por un lado la teórica del Plan Hidrológico según nivel de población, y por otro la correspondiente según volumen extraído. Las dotaciones según consumos no se han podido determinar con exactitud ya que no se dispone de los datos de la lectura de contadores.

Grado de satisfacción de la demanda

Volúmenes (m³/a)		Dotaciones (l/hab./día)	
<i>Demanda Total</i>	<50.000	<i>Teórica</i>	150
<i>Volumen captado</i>	70.000	<i>Extracciones</i>	213
<i>Déficit de recursos</i>		<i>Consumos</i>	<150

En principio la práctica totalidad del consumo de agua es para el abastecimiento humano, no existiendo industrias con elevados consumos de aguas. Un pequeño porcentaje del consumo va destinado a los usos municipales, en los que se incluyen también los usos recreativos, aunque de estos no existe registro por no tener contadores o no realizarse la lectura de los mismos.

2. ENCUADRE GEOLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO

2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ESTRUCTURAS

La zona objeto de estudio está situada en el borde oriental de la Depresión Intermedia, en el sinclinal de Torralba, cerca de la falla de Bascuñana. Dicha falla pone en contacto el anticlinal

de Bascuñana, constituido por materiales cretácicos, con los depósitos terciarios de dicha depresión. El conjunto de los materiales aflorantes en la zona se corresponde con edades Cretácicas, Miocenos y Cuaternarios.

Dentro del Cretácico aparecen las siguientes formaciones:

Dolomías de la Ciudad Encantada. Se trata de dolomías grises en las que se aprecian señales de bioturbación, laminaciones algales y algunas superficies ferruginosas. Su espesor es de unos 50 metros y están datadas como Turoniense.

Calizas dolomíticas del Pantano de Tranquera. Corresponde a una serie de dolomías tableadas con diversas estructuras sedimentarias, laminaciones algales y costras ferruginosas mal desarrolladas. Su potencia media no sobrepasa los 20 metros y están datadas como Turoniense Superior – Coniaciense Inferior.

Brechas dolomíticas de Cuenca. Son brechas dolomíticas recristalizadas, a veces oquerosas, con margas intercaladas. Su espesor mínimo es de 150 metros. Se datan como Coniaciense – Campanéense.

Margas, arcillas y yesos de Villalba de la Sierra. Aparecen cerca del anticlinal de Torrecilla y se distinguen tres tramos de edades comprendidas entre Maastrichtiense y Eoceno Medio, que de base a techo son:

- 100 a 200 metros de margas y arcillas verdes y rojizas con algunos niveles dolomíticos.
- 125 metros de una alternancia de yesos nodulosos y masivos con niveles dolomíticos centimétricos o decimétricos.
- 80 metros de arcillas y margas versicolores con capas calizo-dolomíticas. Los materiales más antiguos aflorantes en el área de estudio son de edad Albiense y están constituidos por formaciones arenosas de tamaño variable con algún nivel margo-arcilloso. (Formación Utrillas. La potencia de esta formación suele oscilar entre 10 y 20 metros, aunque localmente puede ser incluso menor.

Los materiales del Terciario se disponen de forma discordante sobre la formaciones Mesozoicas, y de base a techo son:

Areniscas blancas, conglomerados y lutitas. Son lutitas de colores rojos y ocre, con niveles ocasionales de arenas y gravas dispersas. Los cantos son calizos, provenientes de la denudación de los macizos cercanos. Se trata de depósitos de edad Eoceno medio – Oligoceno medio, cuyo espesor oscila entre 25 y 150 metros.

Paleocanales de areniscas y conglomerados. Intercalados entre los materiales anteriores. Suelen ser cuerpos canalizados de gran extensión lateral.

Conglomerados mixtos, areniscas y arcillas. Se han descrito diversos tramos que de base a techo son:

- 20 metros de arcillas marrones con intercalaciones arenosas de grano fino.
- 74 metros de arcillas marrones, ocre y amarillentas con paleocanales conglomeráticos.
- 61 metros de conglomerados, areniscas de grano medio y grueso de colores ocre y marrones, y arcillas rojas marrones.

Conglomerados poligénicos, areniscas, arcillas. Constituyen afloramientos restringidos al borde oeste de la Sierra de Bascueña, recubriendo discordantemente las *Margas, arcillas y yesos de Villalba de la Sierra* y los *Paleocanales de areniscas y conglomerados*. Se trata de arcillas marrones y ocre con conglomerados polimícticos intercalados y yesos. Los cantos tienen tamaños de hasta 20 cm. Su espesor en el sinclinal de Torralba alcanza los 160 metros.

Lutitas, areniscas y yesos. Son areniscas canalizadas rojizas y ocre con lutitas rojas y yesos, en las que se observan estructuras sedimentarias. Su espesor oscila entre 40 y 60 metros.

Limos yesíferos y yesos. Son margas yesíferas, con materia orgánica. También se han descrito limos yesíferos grises y blancos, y arcillas blancas, grises y verdosas. La potencia total es de unos 100 metros.

Calizas arcillosas, grises y blancas. Son unas calizas estratificadas en bancos decimétricos, con fauna diversa, cuyo espesor es de 80 metros.

Los materiales del Cuaternario están representados por depósitos de Terrazas asociados al río Albalate, constituidos por arenas y cantos, depósitos de Glacis, constituidos de arcillas y arenas con cantos calizos y cuarcíticos, y depósitos coluvionares y de fondo de valle, constituidos por arcillas, arenas y cantos.

En cuanto a la estructura de la zona, hay que decir que la cobertura mesozoica está deformada y fracturada, originando pliegues, fallas inversas y cabalgamientos como el del anticlinal de Bascuñana. Este anticlinal de dirección NNO-SSE y 3 Km de amplitud, es asimétrico, presentando las capas en su flanco oeste unos buzamientos que se verticalizan. Así en la zona de Torralba los buzamientos son de 31°O, pero hacia el interior del anticlinal llegan a invertirse.

El anticlinal limita con los materiales de la Depresión Intermedia por una falla inversa o cabalgamiento. Al oeste del anticlinal se extiende la Depresión Intermedia ocupada por sedimentos terciarios dispuestos tabularmente. En el contacto con el anticlinal de Bascuñana se forma un sinclinal sincrónico que afecta a estos materiales terciarios.

2.2. ACUÍFEROS.

Los acuíferos principales se sitúan en las formaciones carbonatadas y detríticas mesozoicas, que son fácilmente captadas en el anticlinal de Bascuñana. La mayor parte de los sistemas de abastecimiento de la zona, incluido el de Torralba, se abastecen de las aguas captadas en las calizas y dolomías del cretácico superior.

Los niveles en el anticlinal de Bascuñana parecen definir un nivel regional en torno a los 830-850 msnm, con una dirección de flujo hacia el sur. En el bloque hundido parecen tener un nivel similar.

Las aguas son predominantemente sulfatadas como consecuencia de la infiltración de las aguas procedentes de los materiales suprayacentes, margas y yesos garumnienses.

2.3. HIDROQUÍMICA

La captación del sondeo La Estrella presenta una facies predominantemente sulfatada cálcica, con mineralizaciones elevadas, entre 1000-1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, y bajo contenido en nitratos. Esta elevada presencia de sulfatos (350 mg/l) puede ser atribuible a la infiltración de las aguas procedentes de los materiales suprayacentes, margas y yesos garumnienses, como consecuencia de la estructura de plegamiento, con buzamientos invertidos, fallas inversas y cabalgamientos. Esta concentración supera los límites máximos establecidos para las aguas potables de consumo público establecidos por ley en el RD 1138/1990 (Incluido en el Anejo del informe general).

Las otras dos captaciones del sistema de abastecimiento presentan una facies bicarbonatada cálcica, con un grado de mineralización menor y conductividades algo superiores a 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Ninguno de los parámetros analizados supera los límites máximos permitidos, aunque la captación principal presenta un elevado porcentaje de arrastres, sobre todo cuando se produce el arranque.

3. INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

3.1. CAPTACIONES

Este sistema de abastecimiento consta de un total de dos captaciones instaladas y otra, realizada recientemente, sin instalar, que aun no ha sido incorporada al sistema de abastecimiento. Las tres captaciones se encuentran emplazadas a 1.5 Km al este de Torralba, sobre el anticlinal de Bascuñana, captando el agua de las calizas y dolomías del Cretácico.

La captación principal es la que se encuentra situada en el paraje conocido como El Puerto (CA16209003). El caudal que aporta es de 3 l/s y sus aguas no son de buena calidad por tener gran cantidad de arrastres, sobre todo cuando arranca, lo que provoca que se tenga que cambiar la bomba de extracción cada 6 meses. Esta captación funciona 16 h/día durante los meses de invierno y 24 h/día en los meses de verano.

La captación CA16209002, conocida como sondeo de Santa Quiteria, se utiliza como captación de emergencia. Aporta un caudal de 8 l/s, aunque sus aguas son de mala calidad, con altos contenidos en sulfatos y carbonatos. Esta captación lleva varios años sin utilizarse para abastecimiento, aunque se realiza un mantenimiento periódico de sus instalaciones poniéndola en funcionamiento cada 15 días. En cualquier caso, de esta captación sólo se puede mandar agua a las poblaciones de Torralba y Cañaveras, ya que no existe conducción hacia las otras dos poblaciones de la Mancomunidad.

Recientemente se ha realizado un nuevo sondeo, situado en las proximidades de El Puerto, que aun no ha sido incorporado al sistema de abastecimiento por no estar instalado, y no disponer de conducción de salida hacia los depósitos. Parece ser que fue aforado con un caudal de 7-8 l/s, aunque no se dispone de los datos del ensayo de bombeo.

Nº Diputación	Toponimia	Naturaleza	Profundidad (m)	Caudal (l/s)
CA16209002	Santa Quiteria	SONDEO	210	8
CA16209003	El Puerto	SONDEO	262	3

Captaciones del Sistema de Abastecimiento

Los datos de caudales que aparecen en la tabla, son los aproximados que pueden suministrar en la actualidad las captaciones con la bomba que tienen instalada.

3.2. REGULACIÓN Y POTABILIZACIÓN

Este sistema de abastecimiento consta de un total de nueve depósitos de los cuales cinco son de distribución y el resto de regulación. Junto a la captación de El Puerto se encuentra el principal depósito de regulación DE16209003 con una capacidad de 200 m³. Desde este depósito se envía el agua a todos los demás.

También existe un pequeño depósito junto a la captación de Santa Quiteria, desde el cual sólo se puede enviar agua a Torralba y Cañaveras, aunque para que el agua llegue a esta población tiene que pasar previamente por el depósito DE16209004, desde el que se eleva el agua mediante unas bombas eléctricas hasta el DE16050001, desde donde discurre por gravedad a los depósitos de Cañaveras (DE16050002 y DE16050003).

Arrancacepas y Castillo Albarañez suelen tener problemas de abastecimiento de agua en los meses de verano, ya que les llega la excedente de Cañaveras, de manera que cuando esta población demanda mucho agua, las otras dos se quedan sin nada. Ambos municipios disponen de su propio depósito de capacidad pequeña, y en los meses de verano suelen tener que abastecerse del agua que la Diputación de Cuenca les hace llegar en cubas.

El depósito de Torralba no se encuentra en muy buen estado, y tiene situado junto a él otro depósito de menor capacidad que lleva sin utilizarse varios años, encontrándose casi derruido.

En Cañaveras cuentan con dos depósitos de distribución conectados en serie, estando el depósito de salida en el que se realiza la cloración en muy mal estado, observándose fugas y agrietamientos importantes en los laterales.

Código Depósito	Tipo Depósito	Capacidad (m ³)	Estado	Observaciones
DE16025001	SEMIENTERRADO	60	BUENO	En el se realiza la cloración con pastillas
DE16050001	EN SUPERFICIE	160	BUENO	A este depósito llegan las aguas de todas las captaciones. Es un depósito de regulación
DE16050002	EN SUPERFICIE	200	BUENO	No tiene válvula de retención. El agua siempre va al depósito DE16050003, no existiendo la posibilidad de mandarla directamente
DE16050003	EN SUPERFICIE	60	MALO	En el se realiza la cloración con pastillas
DE16071001	EN SUPERFICIE	44	BUENO	En el se realiza la cloración con pastillas

Código Depósito	Tipo Depósito	Capacidad (m ³)	Estado	Observaciones
DE16209001	EN SUPERFICIE	80	REGULAR	
DE16209002	SEMIENTERRADO	40	BUENO	Sólo está conectado a las conducciones de
DE16209003	EN SUPERFICIE	200	BUENO	Es el depósito mancomunado desde donde se manda agua a todas las poblaciones
DE16209004	SEMIENTERRADO	40	BUENO	Es un depósito de impulsión para llevar agua por bombeo al DE16050001, cuando la toman del sondeo de Santa Quiteria CA16209002

Características de los depósitos del Sistema de Abastecimiento

La potabilización de las aguas la realiza cada una de las poblaciones de forma independiente en sus depósitos de distribución. El tratamiento de potabilización llevado a cabo es una cloración, que se realiza de modo manual por medio de pastillas.

El control de los niveles de cloro de las aguas de la red de distribución lo realiza el farmacéutico de Priego con una periodicidad quincenal.

3.3. DISTRIBUCIÓN Y SANEAMIENTO

En el siguiente cuadro quedan descritas las características principales de la red de distribución para cada uno de los municipios que integra el sistema de abastecimiento. Estos datos son los que figuran en la encuesta de infraestructuras realizada por la Diputación de Cuenca para el año 1995.

Municipio	Tipo Tubería	Longitud	Estado de la red
TORRALBA	PVC	5 345	REGULAR
CAÑAVERAS	PVC	2 140	MALO
ARRANCACEPAS	PVC	1 612	BUENO
CASTILLO ALBARAÑEZ	PVC	1 140	REGULAR

Cuadro de la red de distribución

Al igual que en el caso anterior, en el siguiente cuadro quedan descritas las características principales de la red de saneamiento. Estos datos son los que figuran en la encuesta de infraestructuras realizada por la Diputación de Cuenca para el año 1995.

Municipio	Tipo Tubería	Longitud	Estado de la red
TORRALBA	HORMIGÓN	2 758	REGULAR
CAÑAVERAS	HORMIGÓN	6 720	REGULAR
ARRANCACEPAS	HORMIGÓN	1 301	REGULAR
CASTILLO ALBARAÑEZ	HORMIGÓN	1 729	REGULAR

Cuadro de la red de saneamiento

En cuanto al tratamiento de las aguas residuales, ninguno de los municipios integrantes de la Mancomunidad realiza tratamiento alguno a sus aguas residuales antes de verterlas.

4. BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE LAS CAPTACIONES.

No ha sido observado ningún foco potencial de contaminación en ninguna de las tres captaciones que constituyen el sistema de abastecimiento, por lo que en principio no existe riesgo potencial de contaminación.

Los materiales sobre los que se encuentran emplazadas las captaciones son de tipo calcáreo, considerados como muy vulnerables por fisuración y karstificación, aunque dada la profundidad a la que se encuentra el nivel freático, el posible riesgo de contaminación es bajo.

5. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ABASTECIMIENTO Y RECOMENDACIONES

5.1. ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

- Actualmente el sistema de abastecimiento se surte de una única captación, cuyo caudal es insuficiente como para satisfacer las demandas generadas en los meses de verano. Además, esta captación presenta problemas de arrastres en sus aguas, produciéndose con cierta frecuencia averías en la bomba de extracción.

- La captación de emergencia tiene un caudal mayor, sin embargo la calidad química de sus aguas es peor, con altos contenidos en sulfatos y carbonatos. Además, esta captación no puede suministrar agua a las poblaciones de Arrancacepas y Castillo Albarañez, por encontrarse a cota similar que los depósitos de distribución de dichas localidades.
- Se ha realizado una nueva captación situada entre las dos existentes, que supuestamente tiene un caudal aforado de 8 l/s y una calidad del agua aceptable para el abastecimiento humano. Esta captación todavía no se ha incorporado al sistema de abastecimiento aunque previsiblemente se hará en breve, una vez se instale el equipo de bombeo y se construya la conducción de salida hacia los depósitos.
- La falta de contadores de salida en las captaciones impide conocer con exactitud el volumen de agua captado. Este hecho unido a que no se tienen datos exactos de las lecturas de los contadores hace que no sea posible conocer el volumen exacto de pérdidas producidas, aunque supuestamente, estas deben ser de cierta importancia, ya que se piensa que sólo en las conducciones las pérdidas son de un 17%. Si a este dato añadimos el hecho de que algunos depósitos y redes de distribución se encuentran en mal estado, sobre todo en el caso de Cañaveras que es la población de mayor consumo, el porcentaje de pérdidas será bastante mayor.
- Las poblaciones de Arrancacepas y Castillo Albarañez, tienen problemas de falta de agua durante los meses de verano, teniendo que abastecerse por medio de cubas enviadas por la Diputación de Cuenca. Estas poblaciones sólo tienen agua cuando las demandas de Cañaveras están cubiertas, de manera que recogen el agua que les sobra.
- La conducción que lleva el agua hacia Cañaveras desde la bifurcación de Torralba, sufre roturas frecuentemente, sobre todo en el tramo que hay hasta llegar al depósito de elevación DE16209004. Paralela a esta conducción existe otra, que es la que lleva el agua desde la captación de Santa Quiteria al depósito de elevación.
- No se disponen de datos históricos de medidas de los niveles piezométricos de ninguna de las captaciones existentes en el sistema de abastecimiento, por lo que no se puede determinar la evolución piezométrica sufrida en cada una de ellas.
- Ninguno de los municipios que integran la Mancomunidad de El Puerto realiza tratamiento de depuración a sus aguas residuales antes de verterlas a ríos o arroyos.
- Los sistemas de cloración manual utilizados en todos los municipios se encuentran bastante anticuados y no parece que sean demasiado fiables. Asimismo, la periodicidad quincenal del control de los niveles de cloro parece escasa.

- No se realizan los análisis de las aguas destinadas a consumo público, exigidos por ley en el RD 1138/1990 (Incluido en el Anejo del informe general), según el cual debería realizarse un análisis mínimo de las aguas una vez al mes, y un análisis normal anualmente.

5.2. RECOMENDACIONES

- ❖ Instalar el nuevo sondeo realizado en el año 2000 e incorporarlo al sistema de abastecimiento realizando una conducción hasta el depósito mancomunado DE16209003, de manera que se puedan enviar sus aguas a los cuatro municipios integrantes de la Mancomunidad.
- ❖ Instalar contadores de salida en las captaciones con el fin de poder determinar el volumen captado y poder calcular las pérdidas producidas en el sistema. También habría que poner contadores en los depósitos para detectar las pérdidas producidas en las conducciones, y llevar un control estricto de los contadores de los particulares y los servicios públicos para conocer el estado real de las redes de distribución.
- ❖ Reparar los depósitos que se encuentran en mal estado, sobre todo el DE16050003 situado en Cañaveras, en el que se observan pérdidas importantes y grietas en los laterales. Además es desde este depósito desde el que se realiza la distribución de las aguas a la población con lo que su rotura dejaría sin suministro de agua al municipio. Se debería hacer una instalación de los depósitos en paralelo, de manera que la inutilización de uno no pusiera en peligro el suministro de agua.
- ❖ Modificar las instalaciones existentes de manera que fuera posible enviar agua desde la captación de Santa Quiteria a las poblaciones de Arrancacepas y Castillo Albarañez. Esto sería posible haciendo que las instalaciones de bombeo del depósito de elevación DE16209004 pudieran ser utilizadas para mandar agua a través de la conducción que va hacia Arrancacepas y Castillo Albarañez.
- ❖ Reparar la red de distribución de Cañaveras ya que parece ser que se encuentra en muy mal estado, por lo que las pérdidas generadas podrían llegar a ser importantes. Además, un empeoramiento del estado de la red podría poner en peligro las garantías del suministro de agua a la población.
- ❖ Dado que el tramo de conducción situado entre la bifurcación hacia Torralba y el depósito de elevación DE16209004 es el que sufre roturas con más frecuencia, podría realizarse un empalme con la otra conducción paralela que transporta el agua desde Santa Quiteria, de manera que se pudiese utilizar una conducción u otra indistintamente, garantizando el suministro de agua en caso de rotura de alguna de las conducciones.

- ❖ Realizar medidas periódicas de los niveles de las captaciones integrantes del sistema de abastecimiento, con el fin de mejorar el grado de conocimiento de los acuíferos explotados y poder determinar niveles piezométricos mínimos de alerta, por debajo de los cuales disminuirían las garantías del suministro de agua al sistema de abastecimiento.

- ❖ Instalar sistemas de cloración automáticos por medio de dosificador en cada uno de los depósitos de distribución y llevar un control más estricto de los niveles de cloro de las aguas, reduciendo el periodo de control.

- ❖ Sería conveniente realizar un tratamiento a las aguas residuales de las poblaciones, bien de forma individual o mancomunada.

- ❖ Realizar los análisis exigidos por ley en el RD 1138/1990 (Incluido en el Anejo del informe general), para el suministro de aguas potables de consumo público.

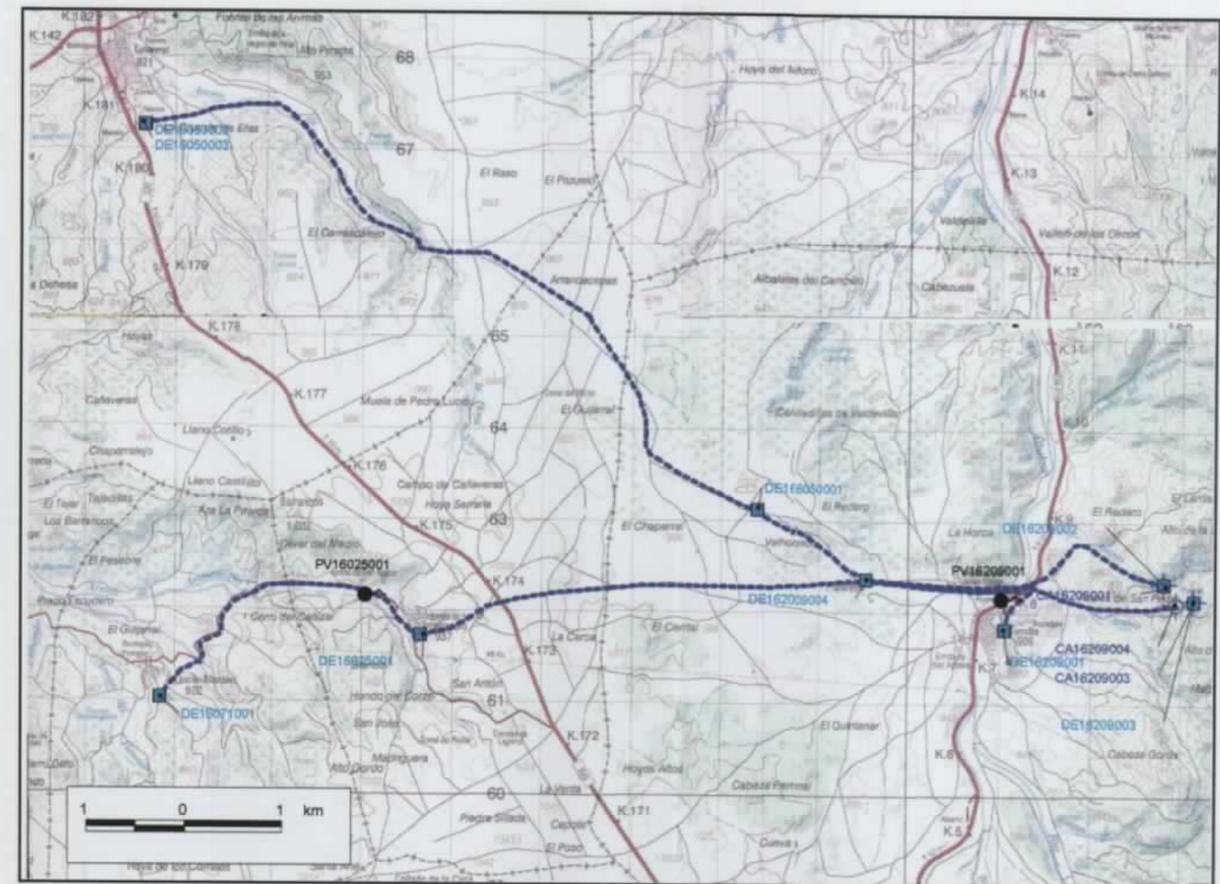
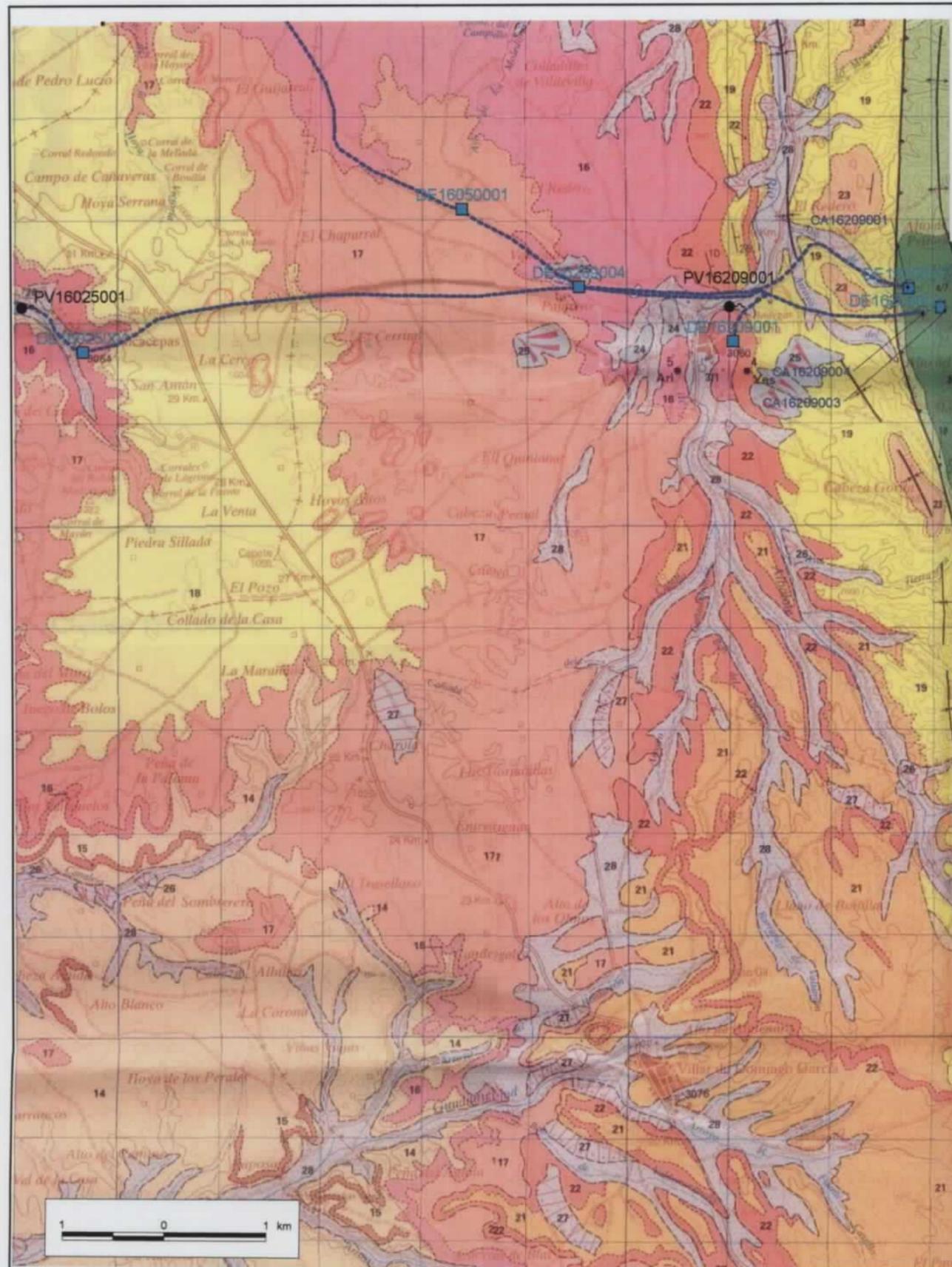
6. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos como consecuencia de la visita y estudio del sistema de abastecimiento conjunto para los municipios de Torralba, Cañaveras, Arrancacepas y Castillo Albarañez, podemos concluir que dicho sistema presenta deficiencias graves en lo que respecta al abastecimiento de aguas ya que en la actualidad se abastecen de una única captación que presenta problemas de arrastres y que tiene un caudal muy justo que en los meses de verano llega a ser insuficiente. Aparentemente este problema quedará resuelto si finalmente se instala el sondeo nuevo realizado en el año 2000, cuyo caudal parece más que suficiente para abastecer al sistema con una calidad química del agua aceptable para el abastecimiento humano.

En el apartado 5.2 de este informe se exponen una serie de recomendaciones con las que se mejorará la situación actual del sistema de abastecimiento.

ANEJOS

Anejo 1: Planos geológico y de situación de los elementos del sistema de abastecimiento



LEYENDA

CUATERNARIO	HOLOCENO		28	24	21	18	<ul style="list-style-type: none"> 28 Llanos de inundación. Llanos y arenas con cantos. 26 Fondos de valle. Arenas, gravas y arcillas. 27 Cobolinas. Arcillas, arenas y cantos angulosos. 28 Cauce de deposición. Arenas, arcillas y cantos. 29 Llanos. Arcilla y arenas con cantos. 24 Terrazas. Arenas y cantos. 22 Cauce antiguo, grases y arenas. 22 Llanos yesíferos blancos, grases blancos y morteros y arcillas. 21 Lutitas, arcillas y yesos. 20 Arenas, arenas y arcillas rojas. 18 Conglomerados poligonales, arenosas, arcillas y yesos. 16 Cauce antiguo y alternancia de yesos y calizas en la base. 17 Yesos silíceos blancos y arenosos y arcillas. 16 Yesos sacudidos, lomas yesíferas, margas y arcillas. 16 Conglomerados molas y arenosas. (Bancos consolidados). 14 Conglomerado molas, arenas y arcillas. 13 Arenas silíceas y conglomerados cuarcíticos (facies variscíticas). 12 Arenas silíceas blancas y rosadas, conglomerados y lutitas. 11 Fin. Margas, arcillas, yesos y alternancia de lutitas de la Sierra. 10 Fin. Beberes discontinuos de "Cuchara". 9 Deterioro y lutitas blancas con foraminíferos "Cuchara". 8 Fin. Lutitas discontinuos del "Pantano de la Tronquera". 7 Fin. Lutitas de la "Ciudad Encantada". 6 Fin. Margas de Chiva, Fin. Deterioro de Albas. Fin. Deterioro de Villa de Vies y Fin. Margas de Casa Medina. 5 Fin. Arena de Utilitas. 4 Conglomerados, arenas, calizas arenosas arcillas y margas yesíferas (facies Waucho). 3 Fin. Carbonizado de Chiva-Calizas muizas silíceas. 2 Fin. Carbonizado de Chiva-Calizas muizas silíceas. 1 Fin. Alternancia de Margas y Calizas de Turmal.
	PLEISTOCENO		24	21	18		
TERCIARIO	NEOGENO	MIOCENO		24	21	18	
		VILLESENSE		24	21	18	
		ARAGONENSE		24	21	18	
		AGNENSE		24	21	18	
		AIVERRINENSE		24	21	18	
	PALEOCENO	OLEUCOENO		24	21	18	
		SUEVINGE		24	21	18	
		EOCENO		24	21	18	
		PALEOCENO		24	21	18	
		11		24	21	18	
CRETÁCICO	SUPERIOR	MAASTRICHT		24	21	18	
		SEMURSE		24	21	18	
		CAMPAN		24	21	18	
		SANTON		24	21	18	
		CONIAC		24	21	18	
	INFERIOR	TURONENSE		24	21	18	
		CENOMANENSE		24	21	18	
		FIL.		24	21	18	
		ALBENSE		24	21	18	
		APTINENSE		24	21	18	
JURÁSICO	BARRIEMEN		24	21	18		
	DOUGER		24	21	18		
LIAS		TOMCIENSE		24	21	18	

- PUNTOS DE INTERÉS**
- Depuradoras
 - Conducciones
 - Vertidos
 - Depósitos
 - Captaciones
- FOCOS POTENCIALES DE CONTAMINACIÓN**
- Cementerio
 - Gasolinera
 - Vertido de aguas residuales
 - Vertedero
 - Foco Potencial Agrícola
 - Industria
 - Granja

TORRALBA

Anejo 2: Ficha del sistema de abastecimiento

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

FICHA DE CAPTACIONES

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:

16209

TORRALBA

Códigos de registro

IGME **232340008**

DPC: **CA16209001**

UTM x: **562773** z: **988**

SGOP:

UTM y: **4462318**

Toponimia: **Santa Quiteria**

Término Municipal

16209 TORRALBA

Cuenca Hidrográfica

03 TAJO

Unidad Hidrogeológica

Sistema Acuífero

18 MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBÉRICA

Naturaleza

1 SONDEO

Uso

E ABASTECIMIENTO A NÚCLEOS URBANO

Red de control

Trabajos aconsejados por:

Sistema de perforación

9 ROTOPERCUSIÓN (MARTILLO EN F)

Profundidad:

210

Reprofundización:

Titular

MANCOMUNADO

Año realización:

1982

Año reprofundización:

Gestión

CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA

Observaciones

Sólo está enganchado a la red de distribución de Torralba y Cañaveras. En Agosto de 2000 se lleva a cabo una limpieza. Levaba dos años sin utilizarse. Se instaló de nuevo en el invierno del 2001. Son aguas muy calcareas. Se pone en funcionamiento cada 15 días para mantenimiento.

Vista general:



Detalle:



Litologías

Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		

Perforación			Entubación				Cementación/Filtros			
Profundidad (m)		Diámet. (mm):	Profundidad (m)		Tubería (mm)		Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		De:	a:	Diámetro:	Espesor:	Naturaleza:	De:		
0	210	300								

Nivel /Caudal				Niveles dinámicos			Ensayo bombeo						
Fecha:	Nivel (m):	Caudal (l/s):	Observaciones:	Fecha:	Nivel (m):	Caudal (l/s):	Fecha:	Caud. (l/s):	T Bom. (h)	Depr. (m)	T m2/día	C. Alm.	Observaciones:
02/08/82	123.4		En el año 92 se tomó una medida de N.E a 127 m.				20/08/82	40	47	0.37			

Calidad

Fecha	Cond. $\mu S/cm$	Ph	Contenido en mg/l										Contenido en M.N.P./100 ml				Otros (mg/l)	Observaciones	
			Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	k	Li	Colif.	Esch. C.	Estrept. Fec.	Clost SF			
09-may-95	1003	7.5	6	350	236	0	5	4	30	185	2							SIO2:9; NH4:0.04; P2O5: 0.01	
25-may-01	817	7.7	5	340	202	0	4	3	42	152	1								

Medidas "In situ"

Fecha	Conduct. μS/cm	Ph	Temperatura (°C)		Observaciones
			Aire	Agua	
25-may-01	741		21	18.3	

Equipo de extracción

Tipo: MOTOR ELÉCTRICO, BOMBA SUMERGIDA Pot. (CV) Cap. (l/s) Marca: Modelo: Diam (mm): Prof. Asp. (m):

Observaciones:

Estado de la captación

	Estado:	Descripción:
<input type="checkbox"/> Cerramiento exterior	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Caseta	<input type="text"/>	El sondeo está al descubierto. Sólo hay una caseta para el cuadro de luz.
<input checked="" type="checkbox"/> Instalación de bombeo	BUENO	La instalación tiene pocos meses
<input checked="" type="checkbox"/> Entubación / Revestimiento	BUENO	<input type="text"/>

Equipos para toma de medidas y muestras

	Descripción:
<input checked="" type="checkbox"/> Control del nivel de agua	Piezómetro. La sonda se atascaba a los pocos metros. No se pudo medir el nivel
<input type="checkbox"/> Control de caudales bombeados	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Toma de muestras	Hay un enganche grande como para mangueras. Se puede tomar la muestra a la entrada del pequeño depósito que hay al lado del sondeo.

Observaciones:

Focos potenciales de contaminación

Cód.:	Toponimia:	Coordenadas		Cota:	Naturaleza	Contaminante potencial:	Tipo de foco:	Dist. Capta.:	Vulnerabilidad del terreno:	Afec. pot. Captación:
		X:	Y:							

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA FICHA DE CAPTACIONES

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:

16209

TORRALBA

Códigos de registro

IGME **232340010**

DPC: **CA16209002**

UTM x: **563093** z: **1086**

SGOP:

UTM y: **4462130**

Toponimia: **El Puerto**

Término Municipal

16209 TORRALBA

Cuenca Hidrográfica

03 TAJO

Unidad Hidrogeológica

Sistema Acuífero

18 MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBÉRICA

Naturaleza

1 SONDEO

Uso

E ABASTECIMIENTO A NÚCLEOS URBANO

Red de control

Trabajos aconsejados por:

Diputación

Sistema de perforación

9 ROTOPERCUSIÓN (MARTILLO EN F

Profundidad:

262

Reprofundización:

Titular

MANCOMUNADO

Observaciones

Abastece a los municipios de Torralba, Cañaveras, Arrancacepas y Castillo-Albaráñez. El agua sale con muchos arratres, sobre todo cada vez que se arranca. Da un caudal de 3 l/s, funcionando 16 h/d en invierno y 24 h/d en verano.

Año realización:

1996

Año reprofundización:

Gestión

CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA

Vista general:



Detalle:



Litologías

Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		
0	16	Calizas blancas recristalizadas y grises	
16	20	Calizas grises y blancas	
20	24	Calizas blancas recristalizadas	
24	26	Calizas marrones y arcilla marrón	
26	40	Calizas micríticas grises	
40	46	Calizas recristalizadas rojizas	
46	66	Calizas recristalizadas grises y blancas	
66	70	Calizas gris claras con recristalizaciones de calcita	
70	74	Arcilla marrón o marga gris clara	
74	80	Calizas grises micríticas	
80	82	Margas gris-verdes con delgados niveles calizos	
82	88	Margas ocre, niveles de dolomías y calizas	
84	98	Dolomías micríticas grises	
88	94	Margas grises con dolomías margosas	
98	100	Margas marrones	
100	104	Dolomías rosáceas	
104	134	Calizas y calizas dolomíticas grises y rosáceas. Fracturas rellenas de calcita	
134	160	Sin muestra	
160	194	Calizas y dolomías muy recristalizadas grises y rosáceas	
194	200	Margas gris-oscuro, niveles de calizas y dolomías	
200	212	Margas, dolomías oscuras y dolomías margosas	
212	236	Margas verdes con algunos niveles calizos recristalizados	
236	242	Margas con niveles arenosos	
242	262	Arenas. Nivel de carbón a los 248	

Perforación			Entubación				Cementación/Filtros				
Profundidad (m)		Diámet. (mm):	Profundidad (m)		Tubería (mm)			Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		De:	a:	Diámetro:	Espesor:	Naturaleza:	De:	a:		
0	160	380	0	160	320		Chapa	172	190	Ranurada	
160	262	320	160	162	250			238	262	Ranurada	

Nivel /Caudal				Niveles dinámicos			Ensayo bombeo						
Fecha:	Nivel (m):	Caudal (l/s):	Observaciones:	Fecha:	Nivel (m):	Caudal (l/s):	Fecha:	Caud. (l/s):	T Bom. (h)	Depr. (m)	T m2/día	C. Alm.	Observaciones:
13/05/96	173.31						08/05/96	6	6.3	20.7			
							09/05/96	7	20	36.63			
							13/05/96	5	19	21.93			
										0			

Calidad

Fecha	Cond. $\mu S/cm$	Ph	Contenido en mg/l										Contenido en M.N.P./100 ml				Otros (mg/l)	Observaciones	
			Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	k	Li	Colif.	Esch. C.	Strept. Fec.	Clost SF			
13-may-96	484	7.8	3	28	279	0	1	2.21	30	53	5.64							SiO2:16; Sólidos disueltos: 417.85	
14-may-96	515	7.6	4	24	286	0	0.5	2.2	31	54	5.3							SiO2: 1.6; Sólidos disueltos: 422.49	
01-mar-00	521	7.4				0												Fe:0; Mn:0; Turbidez:1.72 UNF	
01-mar-00	490	7.6				0												Fe: 0.12; Mn:0 Turbidez:38.5 UNF (Arranque)	
01-mar-00	505	7.7				0												Fe:0.28; Mn:0; Turbidez: 111.81 UNF (Decantación)	
01-mar-00	494	7.6	3	11	320	0	1	2	32	60	4							SiO2:9.8; NO2:0.06; NH4:0; P2O5:0 (Arranque)	

Focos potenciales de contaminación

Cód.:	Toponimia:	Coordenadas		Cota:	Naturaleza	Contaminante potencial:	Tipo de foco:	Dist. Capta.:	Vulnerabilidad del terreno:	Afec. pot. Captación:
		X:	Y:							

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

FICHA DE CAPTACIONES

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:	16209	TORRALBA
-----------------------------------	--------------	-----------------

Códigos de registro	IGME <input type="text" value="232340011"/>	DPC: <input type="text" value="CA16209003"/>	UTM x: <input type="text" value="562903"/>	z: <input type="text" value="1059"/>	Toponimia: <input type="text" value="Subida al Puerto (Cantera)"/>
	SGOP: <input type="text"/>	UTM y: <input type="text" value="4462096"/>			

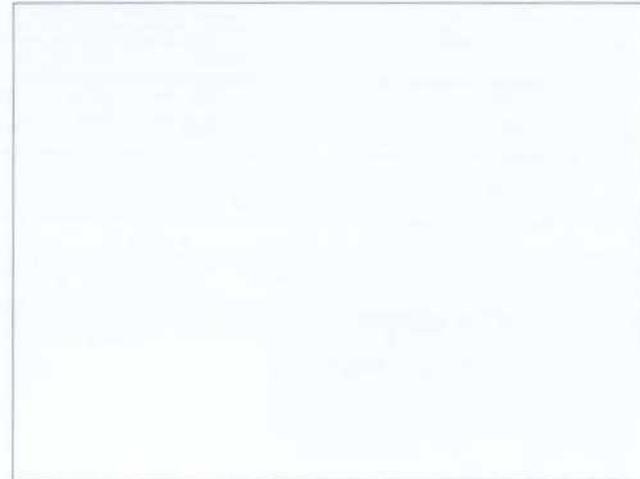
Término Municipal	<i>Cuenca Hidrográfica</i>	<i>Unidad Hidrogeológica</i>	<i>Sistema Acuífero</i>
<input type="text" value="16209"/> <input type="text" value="TORRALBA"/>	<input type="text" value="03"/> <input type="text" value="TAJO"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="18"/> <input type="text" value="MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBÉRICA"/>

Naturaleza	Uso	Red de control	Trabajos aconsejados por:	Sistema de perforación
<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="SONDEO"/>	<input type="text" value="E"/> <input type="text" value="ABASTECIMIENTO A NÚCLEOS URBANO"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="ITGE"/>	<input type="text" value="9"/> <input type="text" value="ROTOPERCUSIÓN (MARTILLO EN F"/>
Profundidad: <input type="text" value="320"/>	Reprofundización: <input type="text"/>	Titular: <input type="text" value="MANCOMUNADO"/>	Observaciones: <input type="text" value="El sondeo está sin instalar."/>	
Año realización: <input type="text" value="2000"/>	Año reprofundización: <input type="text"/>	Gestión: <input type="text" value="CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA"/>		

Vista general:



Detalle:



Litologías

Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		
0	11	Caliza microcristalina blanca	
11	136	Sin muestra	
137	176	Caliza rosacea blanca	
176	206	Dolomia marrón	
206	215	Marga gris	
215	218	Caliza dolomítica gris	
218	226	Dolomia gris	
226	232	Marga gris	
232	240	Dolomia gris arcillosa	
240	254	Dolomia gris	
254	258	Marga gris	
258	263	Dolomia gris sacaroidea	
263	266	Margas verdes	
266	285	Dolomia gris	
285	290	Caliza rosacea	
290	320	Dolomia gris	

Perforación			Entubación			Cementación/Filtros					
Profundidad (m)		Diámet. (mm):	Profundidad (m)		Tubería (mm)			Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		De:	a:	Diámetro:	Espesor:	Naturaleza:	De:	a:		
0	136	385	0	136	320			200	206	Ranurado	
136	320	315	0	320	250			236	254	Ranurado	
								266	314	Ranurado	

Nivel /Caudal				Niveles dinámicos			Ensayo bombeo					Observaciones:	
Fecha:	Nivel (m):	Caudal (l/s):	Observaciones:	Fecha:	Nivel (m):	Caudal (l/s):	Fecha:	Caud. (l/s):	T Bom. (h)	Depr. (m)	T m2/día		C. Alm.
07/11/00	177												Según el Alcalde de Torralba, se realizó un aforo obteniéndose un caudal en torno a 7-8 l/s

Calidad

Fecha	Cond. $\mu\text{S/cm}$	Ph	Contenido en mg/l										Contenido en M.N.P./100 ml				Otros (mg/l)	Observaciones	
			Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	k	Li	Colif.	Esch. C.	Estrept. Fec.	Clostr. SF			
17-nov-00	527	7.7	6	32	360	0	1	2	32	86	4							SiO2:11.1; NO2:0, NH4:0, P2O5:0	

Medidas "In situ"

Fecha	Conduct. $\mu\text{S/cm}$	Ph	Temperatura (°C)		Observaciones
			Aire	Agua	

Equipo de extracción

Tipo:	Pot. (CV)	Cap. (l/s)	Marca:	Modelo:	Diam (mm):	Prof. Asp. (m):
<input type="text"/>						
Observaciones:	<input type="text"/>					

Estado de la captación		
	Estado:	Descripción:
<input type="checkbox"/> Cerramiento exterior	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Caseta	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Instalación de bombeo	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Entubación / Revestimiento	BUENO	<input type="text"/>

Equipos para toma de medidas y muestras	
	Descripción:
<input type="checkbox"/> Control del nivel de agua	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Control de caudales bombeados	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Toma de muestras	<input type="text"/>

Observaciones:

Focos potenciales de contaminación										
Cód.:	Toponimia:	Coordenadas		Cota:	Naturaleza	Contaminante potencial:	Tipo de foco:	Dist. Capta.:	Vulnerabilidad del terreno:	Afec. pot. Captación:
		X:	Y:							

Anejo 3: Fichas de las captaciones del sistema

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

FICHA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:

16209

TORRALBA

Datos generales

Cuenca: 03 TAJO

Gestión: CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA

Gestor: CONSTRUCCIONES ROMERO

Observaciones: Es un sistema que abastece a la mancomunidad "El Puerto", formada por los municipios de Torralba, Cañaveras, Arrancacepas y Castillo-Albarañez.

Municipios

Término Municipal		Población		Año censo	Observaciones
Código	Denominación	Residente	Estacional		
16209	TORRALBA	188	500	1999	Los datos proceden de la revisión padronal a 1/1/99
16050	CAÑAVERAS	384	1 000	1999	Los datos proceden de la revisión padronal a 1/1/99
16025	ARRANCEPAS	38	80	1999	Los datos proceden de la revisión padronal a 1/1/99
16071	CASTILLO ALBARAÑEZ	32	80	1999	Los datos proceden de la revisión padronal a 1/1/99

Usos

Año: 2000	Urbano	Industrial	Agrícola y ganadero	Recreativo	Otros usos	Consumo Total
Volumen (m3/a)	50 000					50 000
Población / Pob. Equiv	893					893

Observaciones: En verano sólo tienen agua, y de forma justa, para Torralba y Cañaveras. Arrancacepas y Castillo-Albarañez tienen que abastecerse mediante cubas.

Grado de satisfacción de la demanda

	(m3/a)	Dotaciones	(/hab./día)	<input checked="" type="checkbox"/> Restriciones	Observaciones:
Demanda Total:	50 000	Teórica:	150	Mes inicio: Junio	El dato de demanda total es el volumen aproximado que llega a los depósitos de distribución, al que habrá que restar las pérdidas que se produzcan en la red
Volumen captado:	70 000	Extracciones:	213	Mes fin: Septiembre	
Deficit de recursos:		Factur.-Consu.:	140	Año:	

Captaciones (Resumen de datos)

Códigos		Toponimia	Término Municipal	Naturaleza	Prof.	Nivel/caudal			Calidad		
IGME	DPC					Fecha	Nivel	Caudal	Fecha	Cond.	pH
232340008	CA16209001	Santa Quiteria	TORRALBA	SONDEO	210	02/08/82	123.4		25/05/01	741	
232340010	CA16209002	El Puerto	TORRALBA	SONDEO	262	13/05/96	173.31		25/05/01	553	
232340011	CA16209003	Subida al Puerto (Cantera)	TORRALBA	SONDEO	320	07/11/00	177				

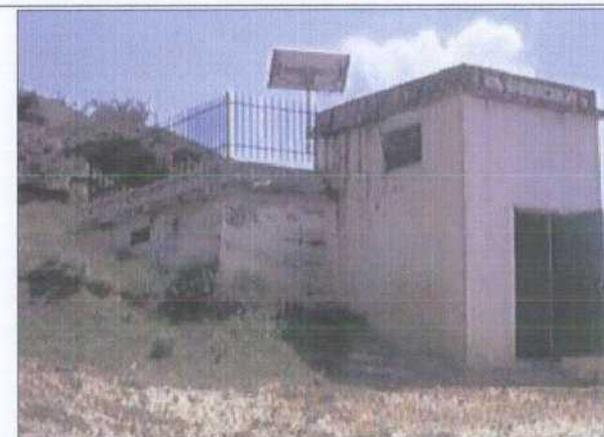
Depósitos

Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			
DE16025001	554662	4461708	964	SEMIENTERRADO MUNICIPAL	

Gestión	Capac. (m3)	Estado
CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	60	BUENO

Observaciones

En el se realiza la cloración con pastillas



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			
DE16071001	551834	4461024	936	EN SUPERFICIE MUNICIPAL	

Gestión	Capac. (m3)	Estado
CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	44	BUENO

Observaciones

En el se realiza la cloración con pastillas



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			

DE16209001 561039 4461801 946 EN SUPERFICIE MUNICIPAL

Gestión	Capac. (m3)	Estado
---------	-------------	--------

CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA 80 REGULAR

Observaciones



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			

DE16209002 562765 4462315 988 SEMIENTERRADO MANCOMUNADO

Gestión	Capac. (m3)	Estado
---------	-------------	--------

CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA 40 BUENO

Observaciones

Sólo está conectado a las conducciones de Torralba y Cañaveras



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			

DE16209003 563086 4462130 1086 EN SUPERFICIE MANCOMUNADO

Gestión	Capac. (m3)	Estado
---------	-------------	--------

CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA 200 BUENO

Observaciones

Es el depósito mancomunado desde donde se manda agua a todas las poblaciones



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			

DE16209004 559532 4462341 950 SEMIENTERRADO MUNICIPAL

Gestión	Capac. (m3)	Estado
---------	-------------	--------

CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA 40 BUENO

Observaciones

Es un depósito de impulsión para llevar agua por bombeo al DE16050001, cuando la toman del sondeo de Santa Quiteria CA16209002



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			

DE16050001 558390 4463101 1011 EN SUPERFICIE MUNICIPAL

Gestión	Capac. (m3)	Estado
---------	-------------	--------

CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA 160 BUENO

Observaciones

A este depósito llegan las aguas de todas las captaciones. Es un depósito de regulación



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			

DE16050002 551671 4467249 858 EN SUPERFICIE MUNICIPAL

Gestión	Capac. (m3)	Estado
---------	-------------	--------

CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA 200 BUENO

Observaciones

No tiene válvula de retención. El agua siempre va al depósito DE16050003, no existiendo la posibilidad de mandarla directamente a la red.



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			
DE16050003	551665	4467249	856	EN SUPERFICIE	MUNICIPAL

Gestión	Capac. (m3)	Estado
CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	60	MALO

Observaciones
 En el se realiza la cloración con pastillas



Conducciones

<i>Código</i>	<i>Tipo tubería</i>	<i>Long. (m)</i>	<i>Titular</i>	<i>Gestión</i>	<i>Estado</i>	<i>Observaciones</i>
CO16209001	PVC	1800	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	
CO16209002	PVC	2000	MANCOMUNADO	PÚBLICA MANCOMUNADA	BUENO	
CO16209003	PVC	2600	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	
CO16209004	PVC	0	MANCOMUNADO	PÚBLICA MANCOMUNADA	BUENO	
CO16025001	PVC	700	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	
CO16025002	PVC	800	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	
CO16071001	PVC	1500	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	
CO16071002	PVC	2000	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	

Potabilización

<i>Núcleo Población</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Tipo potabilización</i>	<i>Estado</i>	<i>Observaciones</i>
CAÑAVERAS	Depósito	CLORACIÓN		Se realiza en el DE16050003 mediante pastillas
CASTILLO ALBARAÑEZ	Depósito	CLORACIÓN		Se realiza en el DE16071001 mediante pastillas
TORRALBA	Depósito	CLORACIÓN		Se realiza en el DE16209001 mediante pastillas
ARRANCACEPAS	Depósito	CLORACIÓN		Se realiza en el DE16025001 mediante pastillas

Control de la calidad

<i>Núcleo Población</i>	<i>Periodicidad</i>	<i>Organismo que controla</i>	<i>Observaciones</i>
CAÑAVERAS	MENSUAL	OTROS	
CASTILLO ALBARAÑEZ	MENSUAL	COMUNIDAD AUTÓNOMA	
TORRALBA	MENSUAL	AYUNTAMIENTO	Farmaceutico de Priego
ARRANCACEPAS	MENSUAL		

Red de distribución

Código	Núcleo Población	Tipo tubería	Long. (m)	Titular	Gestión	Estado	Cont.	Año Inst.	Últim. Rep.
DS-1620901	TORRALBA	PVC	5345	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	<input checked="" type="checkbox"/>	1965	
<i>Observaciones</i> <input type="text"/>									
DS-1602501	ARRANCACEPAS	PVC	1612	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	<input checked="" type="checkbox"/>	1971	
<i>Observaciones</i> <input type="text"/>									
DS-1607101	CASTILLO ALBARAÑEZ	PVC	2209	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	<input checked="" type="checkbox"/>	1978	
<i>Observaciones</i> <input type="text"/>									
DS-1605001	CAÑAVERAS	PVC	1140	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	MALO	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>Observaciones</i> <input type="text" value="En los últimos años se ha incrementado la red en unos 1000 metros de PVC"/>									
DS-1602501	ARRANCACEPAS	PVC	2476	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	<input checked="" type="checkbox"/>	1978	
<i>Observaciones</i> <input type="text"/>									

Red de saneamiento

Código	Núcleo Población	Tipo tubería	Long. (m)	Titular	Gestión	Estado	Observaciones
SA-1602501	ARRANCACEPAS	HORMIGÓN	1301	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	
SA-1605001	CAÑAVERAS	HORMIGÓN	6720	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	
SA-1607101	CASTILLO ALBARAÑEZ	HORMIGÓN	1729	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	
SA-1620901	TORRALBA	HORMIGÓN	2758	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	

Vertidos**Emisarios**

Código	Tipo tubería	Long. (m)	Efuentes (m3)	Estado
EO16025001	HORMIGÓN	343		

Punto de vertido

Foto depuradora

Puntos de vertido

Código	Coordenadas		Cota	Toponimia
	X	Y		
PV16025001				Mierdanchel

Depuración

Cód.	Sit. Depurac.	Estado	Cap. m3/año	V. Trat. m3/año

Titular:

Observaciones:

Gestión:

Emisarios

Código	Tipo tubería	Long. (m)	Efuentes (m3)	Estado
EO16050001	HORMIGÓN	700		

Punto de vertido

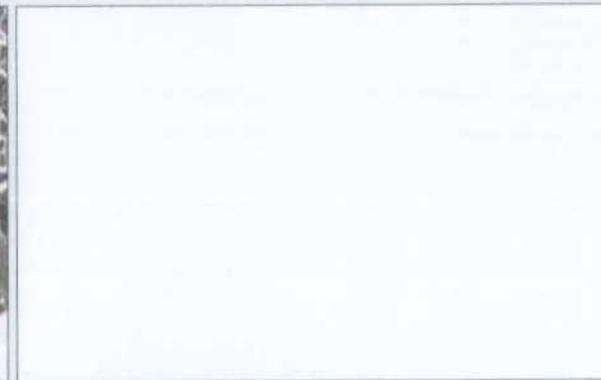
Foto depuradora

Puntos de vertido

Código	Coordenadas		Cota	Toponimia
	X	Y		
PV16050001	550744	4468761	820	MIERDANCHEL

Depuración

Cód.	Sit. Depurac.	Estado	Cap. m3/año	V. Trat. m3/año



Titular:

Observaciones:

Gestión:

Emisarios				
Código	Tipo tubería	Long. (m)	Efuentes (m3)	Estado
EO16071001	HORMIGÓN	400		

Puntos de vertido				
Código	Coordenadas		Cota	Toponimia
	X	Y		
PV16071001				ASNA MUERTA

Depuración				
Cód.	Sit. Depurac.	Estado	Cap. m3/año	V. Trat. m3/año

Titular:

Gestión:

Observaciones:

Emisarios				
Código	Tipo tubería	Long. (m)	Efuentes (m3)	Estado
EO16209001	HORMIGÓN	50		

Puntos de vertido				
Código	Coordenadas		Cota	Toponimia
	X	Y		
PV16209001	561005	4462141	955	ALBALATE

Depuración				
Cód.	Sit. Depurac.	Estado	Cap. m3/año	V. Trat. m3/año

Titular:

Gestión:

Punto de vertido



Foto depuradora



Titular:

Gestión:

Observaciones: