

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



QUINTANAR DEL REY

**SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE QUINTANAR DEL
REY (16175)**

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	4
2.3.	HIDROQUÍMICA	4
3.	INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	5
3.1.	CAPTACIONES	5
3.2.	REGULACIÓN Y POTABILIZACIÓN	6
3.3.	DISTRIBUCIÓN Y SANEAMIENTO	6
4.	BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE LAS CAPTACIONES	7
5.	ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ABASTECIMIENTO Y RECOMENDACIONES.	8
5.1.	ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	8
5.2.	RECOMENDACIONES	9
6.	CONCLUSIONES	10

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

QUINTANAR DEL REY

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.)

Este sistema de abastecimiento incluye únicamente a la población de Quintanar del Rey. La gestión del abastecimiento de aguas a la población corre a cargo de la empresa Tedesa. Esta se encarga de todo lo referente a la captación y distribución de las aguas, incluido el cobro de estas, siendo el propio Ayuntamiento responsable de la red de saneamiento y depuración de las aguas residuales.

1.2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Quintanar del Rey es un municipio de la provincia de Cuenca que se encuentra situado en la parte sur de la misma a pocos kilómetros de la provincia de Albacete. Las poblaciones más cercanas son Villanueva de la Jara, situada a 10 Km al norte, y Tarazona de la Mancha a 9 Km al sur, ya en la provincia de Albacete. La principal vía de comunicación es la nacional N-320, que une a las tres poblaciones a su paso por ellas.

La zona de estudio pertenece en su totalidad a la Cuenca del Júcar, siendo el curso de agua más importantes el propio río Júcar, que discurre junto a Quintanar del Rey en dirección Norte-Sur.

La situación geográfica del municipio y su entorno, se puede ver reflejada en la figura adjunta en el anejo, en la que se representa el sector correspondiente a la hoja geográfica a escala 1:50.000, nº 717 (Quintanar del Rey)

1.3. MUNICIPIOS Y POBLACIÓN ABASTECIDA

En el cuadro adjunto se muestran los datos de población residente y estacional del total del sistema de abastecimiento.

<i>Término Municipal</i>		<i>Población</i>	
<i>Código</i>	<i>Denominación</i>	<i>Residente</i>	<i>Estacional</i>
16175	QUINTANAR DEL REY	6 158	6 223

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.

1.4. USOS Y DEMANDAS

El total de población abastecida por el sistema, según datos del año 1.999, es de 6.158 habitantes en invierno, mientras que en verano tiene una población estimada de 6.223 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 930 m³/d a lo largo de todo el año. Esto implica un volumen anual de 340.00 m³.

Según datos facilitados por la empresa encargada de la gestión del sistema de abastecimiento (Tedes), el total de agua consumida y facturada en Quintanar del Rey en el año 2.000 fue de 425.000 m³, mientras que el volumen de agua suministrado fueron 722.000 m³. Si nos atenemos al dato de volumen extraído, se obtienen unas dotaciones mayores de lo que en teoría se asignan en los planes de cuenca del Júcar, siendo de 320 l/hab/día, lo que supone un caudal continuo medio de 23 l/s.

La diferencia entre el volumen de agua captada y el facturado es de 197.000 m³/año. Esto implica que el volumen de agua que se pierde más la que no se factura, representa más del 40% del total extraída. Si tenemos en cuenta el dato de volumen facturado anual, la dotación equivalente es de 188 l/hab/día, lo que supone 38 l/hab/día más de lo que se correspondería con la dotación teórica del plan hidrológico del Júcar.

El siguiente cuadro muestra, de forma resumida toda esta información, lo que da idea de 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 ha considerado como demanda total y volumen captado los indicados por la empresa encargada de la gestión del sistema. En cuanto a las dotaciones se indican; por un lado la teórica del Plan Hidrológico según nivel de población, por otro la correspondiente según volumen extraído y por último la que se obtiene según los consumos aportados por Tedesa.

Grado de satisfacción de la demanda

Volúmenes (m³/a)		Dotaciones (l/hab./día)	
<i>Demanda Total</i>	425.000	<i>Teórica</i>	150
<i>Volumen captado</i>	722.000	<i>Extracciones</i>	320
<i>Déficit de recursos</i>		<i>Consumos</i>	188

Del total del consumo de agua anual facturado, hay una parte que va destinada al cultivo del champiñón, y a otros usos industriales. Sin embargo no se dispone de datos exactos del volumen utilizado para estos usos. Además existe otra parte del agua suministrada que va destinada a usos municipales, entre los que se incluyen los edificios públicos y el riego de jardines, que no está contabilizada dentro del volumen facturado.

2. ENCUADRE GEOLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO

2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ESTRUCTURAS

El conjunto de los materiales aflorantes en la zona corresponde en su mayoría a depósitos terciarios y cuaternarios, siendo los materiales más antiguos del Plioceno superior. Estos depósitos descansan sobre materiales mesozoicos, constituidos por calizas dolomíticas, dolomías y pasadas de dolomías arcillosas del Cretácico superior, detectados por métodos geofísicos y constatados por diversos sondeos mecánicos.

Dentro del Terciario se observa la presencia de cuatro formaciones, que afloran a lo largo de todo el área de estudio y que están constituidas por materiales mayoritariamente detríticos cuya edad se corresponde con el Plioceno superior.

La primera de las formaciones está constituida por *Areniscas, conglomerados, suelos calcimorfos y arcillas pardo-rojizas*. La segunda, la constituyen pequeños niveles de areniscas y conglomerados, que en ocasiones alternan con niveles de arcillas margosas y arenosas. Las siguientes dos formaciones afloran a ambas márgenes del río Valdemembra, y están constituidas por *lutitas, arcillas edafizadas, suelos calcimorfos, areniscas y conglomerados*, y por pequeños niveles de *calizas limolítico-arenosas* (suelos calcimorfos). El último nivel lo constituyen las *Gravas y arenas con encostramiento laminar carbonatado a techo*.

Por último aparecen una serie de formaciones Cuaternarias que van desde el Pleistoceno al Holoceno, que constituyen gran parte de los afloramientos de la zona y que se corresponden con depósitos de raña, glacis, terrazas, fondos de valle, etc. entre los que cabe destacar el aluvial del río Valdemembra.

Estructuralmente la zona de estudio se caracteriza por unos depósitos postectónicos, como son los detríticos terciarios que se disponen subhorizontalmente, y unos materiales afectados por la tectónica Alpina como ocurre con las calizas y dolomías del Cretácico superior.

2.2. ACUÍFEROS.

La zona de estudio se encuentra situada dentro de la Cuenca del Júcar, y pertenece a la unidad hidrogeológica 08.29 Mancha Oriental.

Los principales acuíferos de la región corresponden a los niveles calcáreos del Senoniense, a las dolomías del Turoniense, a las arenas "Facies Utrillas" y a las dolomías del Dogger, que para la zona de estudio, quedan a demasiada profundidad. Así la mayoría de las perforaciones de la zona, buscan los niveles cretácicos superiores, que se presentan muy carstificadas y fisuradas, cuyo espesor ronda los 40 metros.

En cuanto a los niveles neógenos, pueden existir pequeños acuíferos aislados de escasa importancia y con problemas de arrastres, y por lo tanto escaso interés hidrogeológico. Lo mismo ocurre con los acuíferos cuaternarios, por lo general asociados al sistema aluvial del Júcar, aunque estos pueden cubrir pequeñas demandas de uso local.

2.3. HIDROQUÍMICA.

Únicamente disponemos del análisis químico realizado para una de las captaciones de Santa Lucía durante la realización de este estudio. En el se puede determinar que sus aguas presentan una facies hidroquímica de tipo bicarbonatada cálcica, con valores de conductividad medios del orden de los 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Ninguno de los parámetros analizados supera las concentraciones máximas permitidas para el abastecimiento de aguas a núcleos urbanos establecidas por ley en el RD1138/1990 (Incluido en el anejo del Informe General). De la nueva

captación no se tienen datos de analítica, con lo que no es posible determinar la calidad química de las aguas suministradas por esta..

3. INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

3.1. CAPTACIONES

Este sistema de abastecimiento consta de un total de tres captaciones, de las cuales únicamente se utilizan dos, habiéndose incorporado una de estas a lo largo de 2001.

Dos de estas captaciones se encuentran situadas a muy pocos metros la una de la otra, junto a la población de Quintanar del Rey por su lado oeste. Se trata de dos sondeos de gran profundidad, que captan aguas de las formaciones mesozoicas, de los cuales sólo la captación CA16175001 está en funcionamiento. La otra captación (CA16175002) lleva más de cuatro años sin utilizarse por presentar graves problemas de arrastres, procedentes de los materiales terciarios. En la actualidad ni siquiera está conectada la tubería de impulsión con la conducción hacia los depósitos.

Nº Diputación	Toponimia	Naturaleza	Profundidad	Caudal (l/s)
CA16175001	Santa Lucía	SONDEO	280	30
CA16175002	Santa Lucía	SONDEO	324	
CA16175003	Calderón	SONDEO	500	30

Captaciones del Sistema de Abastecimiento

La tercera de las captaciones (CA16175003) se encuentra situada al nordeste de la población en el paraje conocido como *Calderón*, y ha sido incorporada al sistema de abastecimiento durante 2.001. Se trata de un sondeo de investigación de gran profundidad (se piensa que puede tener unos 500 metros), aunque no se dispone casi de información por carecer de la ficha o el informe de su construcción.

Hasta la puesta en marcha de la nueva captación, la captación CA16175001 funcionaba prácticamente las 24 horas del día. En la actualidad funciona la mitad del día, cubriéndose con el nuevo sondeo el resto del suministro.

Los datos de los caudales que aparecen en la tabla, son aproximados y han sido obtenidos a través del número de horas de funcionamiento de cada una de ellas y el volumen medio diario suministrado.

3.2. REGULACIÓN Y POTABILIZACIÓN

Este sistema de abastecimiento consta de un total de tres depósitos con una capacidad conjunta de 3.300 m³. Dos de estos depósitos se encuentran situados al norte del pueblo, junto a la carretera que va hacia Villanueva de la Jara, y son los que reciben el agua de la captación de Santa Lucía CA16175001. Estos depósitos se encuentran comunicados y tienen capacidades de 800 m³ y 1000 m³ respectivamente.

El tercero de los depósitos DE16175003, se construyó recientemente en las proximidades de la captación CA16175003, con el fin de almacenar y distribuir el agua captada por esta. Tiene una capacidad estimada de 1.500 m³.

Código Depósito	Tipo Depósito	Capacidad (m ³)	Estado	Observaciones
DE16175001	EN SUPERFICIE	800	REGULAR	Se observan algunas fugas
DE16175002	EN SUPERFICIE	1000	REGULAR	Se observan algunas fugas
DE16175003	EN SUPERFICIE	1500	BUENO	La capacidad ha sido estimada en campo

Características de los depósitos del Sistema de Abastecimiento

Todos los depósitos son de superficie, estando emplazados a suficiente cota como para que no se den problemas de falta de presión en la red de distribución.

La potabilización de las aguas se realiza en los depósitos DE16175001 y DE16175003, de manera que el agua de cada captación se trata de forma independiente. El tratamiento de potabilización llevado a cabo es una cloración, que se realiza de modo automático mediante un dosificador.

Diariamente se realiza un control de los niveles de cloro de las aguas de la red de distribución, y además, una vez al mes se realiza un análisis completo de las aguas de la red. Ambos controles corren a cargo de la empresa que gestiona el sistema de abastecimiento (TEDESA).

3.3. DISTRIBUCIÓN Y SANEAMIENTO

En el siguiente cuadro quedan descritas las características principales de la red de distribución del sistema de abastecimiento. Estos datos son los que figuran en la Encuesta sobre Infraestructuras y Equipamiento Local realizada por la Diputación de Cuenca para el año 1995.

Municipio	Tipo Tubería	Longitud	Estado de la red
QUINTANAR DEL REY	FIBROCEMENTO	23571	MALO

Cuadro de la red de distribución

La red de distribución de Quintanar del Rey se encuentra en muy mal estado, tal y como queda reflejado por la diferencia existente entre los volúmenes de agua extraídos de las captaciones, y los que finalmente se consumen. Este dato indica que el 40% del agua extraída se pierde antes de llegar a los usuarios.

En los últimos años se ha realizado una ampliación de la red de distribución de unos 5.000 metros, todos ellos realizados en PVC.

Al igual que en el caso anterior, en el siguiente cuadro quedan descritas las características principales de la red de saneamiento. Los datos se corresponden con los que figuran en la Encuesta sobre Infraestructuras y Equipamiento Local realizada por la Diputación de Cuenca para el año 1995.

Municipio	Tipo Tubería	Longitud	Estado de la red
QUINTANAR DEL REY	HORMIGÓN	20726	REGULAR

Cuadro de la red de saneamiento

Quintanar del Rey dispone de una planta depuradora de aguas residuales situada al sur de la población, que realiza una depuración con tratamiento biológico por fangos activos, antes de verter las aguas al río Valdemembra. De la gestión de la depuradora se encarga la empresa privada CIDA. Hidroquímica

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

Las captaciones de Santa Lucía, emplazadas en las proximidades de la población, se encuentran situadas sobre materiales arcillosos con intercalaciones de cantos calizos que se consideran de vulnerabilidad baja. Existe un foco potencial de contaminación de residuos líquidos agrícolas de tipo puntual no conservativo, constituido por un almacén en el que se realiza compost, utilizado en el cultivo del champiñón. Dada la proximidad del foco a la captación se ha considerado que existe un posible grado de afección medio, aunque la falta de análisis concretos hace que no sea posible determinar el grado de afección real.

En torno a la captación de Calderón existen cultivos de cereal y viñedo que se han considerado como foco potencial de contaminación de tipo agrícola areal no conservativo. Dado que el terreno sobre el que está emplazada la captación se considera de vulnerabilidad baja y que la profundidad a la que se encuentra el agua es en torno a los 150 metros, el posible grado de afección del foco potencial de contaminación se considera bajo.

5. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ABASTECIMIENTO Y RECOMENDACIONES

5.1. ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

- En la actualidad están operativas dos de las tres captaciones existentes (CA16175001 y CA16175003), ya que aunque la captación CA16175002 se encuentra instalada, la tubería de impulsión no está conectada con la conducción hacia los depósitos. Además lleva varios años sin ser utilizada como consecuencia de la gran cantidad de arrastres que aportan las aguas.
- Las instalaciones de la captación CA16175001 no se encuentran en muy buen estado, con la entubación y revestimiento en condiciones regulares. Además no cuenta con sistema de medida de nivel del agua, y el contador de salida, común a las dos captaciones de Santa Lucia, no se encuentra operativo.
- 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.
- Los depósitos DE16175001 y DE16175002 se encuentran en estado regular, observándose fugas de cierta importancia en las paredes laterales. La falta de contadores de entrada y salida de estos, impide conocer el volumen de pérdidas generados en ellos.
- Únicamente se dispone del análisis de las aguas de la captación de Santa Lucia, realizado durante la elaboración del presente estudio. En este análisis no están contemplados análisis de caracteres bacteriológicos a pesar de que existen focos potenciales de contaminación que podrían llegar a afectarlas. Sin embargo la falta de datos impide conocer el posible grado de afección.
- La red de distribución de encuentra muy deteriorada, tal y como indica el 40% de diferencia existente entre el volumen de agua extraída y el volumen facturado. Parece ser

frecuente que se produzcan roturas, debido a la antigüedad de la red y al aumento de las demandas en los últimos años, que ha provocado mayores presiones en la red.

- Tanto la captación del paraje Calderón (CA16175003) como el depósito DE16175003, construido para el almacenamiento y distribución de sus aguas, son muy recientes, encontrándose en perfecto estado.

5.2. RECOMENDACIONES

- ❖ Las instalaciones de la captación CA16175001 podrían mejorarse en lo que respecta a la entubación y el revestimiento. Además se recomienda instalar un tubo piezométrico con el fin de poder realizar un control de los niveles de agua. Asimismo se debería reparar el contador de salida, común a las dos captaciones de Santa Lucía, o bien instalar uno nuevo, con el fin de conocer el volumen de agua captado.
- ❖ Reparar los depósitos DE16175001 y DE16175002 ya que se han observado fugas en las paredes laterales de ambos. Se recomienda instalar contadores de entrada y de salida en los depósitos para poder determinar el volumen de pérdidas.
- ❖ 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.
- ❖ Se debería realizar un estudio detallado del estado de la red de distribución, para determinar cuales son los tramos en los que se dan más averías. Aunque en la actualidad, con la puesta en marcha de la nueva captación, están cubiertas las garantías del suministro de agua al sistema de abastecimiento, un empeoramiento del estado de la red de distribución podría poner en peligro dicho suministro.
- ❖ Se recomienda contabilizar los usos municipales, aunque no sean facturados, para poder descontarlos de las pérdidas y obtener el porcentaje real de estas.
- ❖ Realizar análisis detallados de las aguas de la nueva captación de Calderón, ya que no se disponen de datos de estos. En el caso de las captaciones de Santa Lucía se recomienda realizar además parámetros bacteriológicos ya que existen focos potenciales de contaminación de tipo orgánico que podrían estar afectando a sus aguas.
- ❖ Sería recomendable instalar un contador al final de la conducción procedente del depósito DE16175003 a la entrada de Quintanar del Rey, con el fin de detectar posibles pérdidas, ya que dicha conducción es bastante larga.

6. CONCLUSIONES

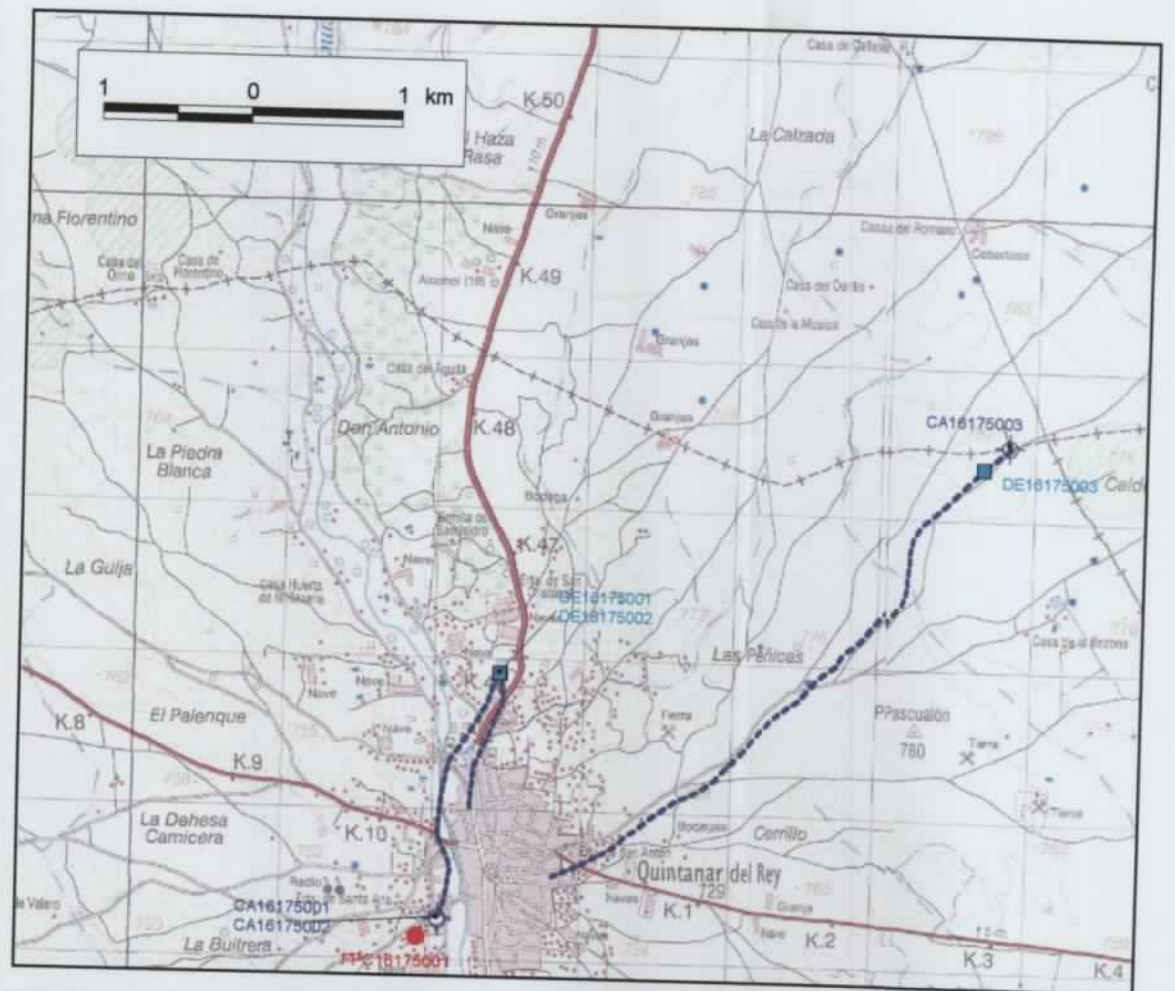
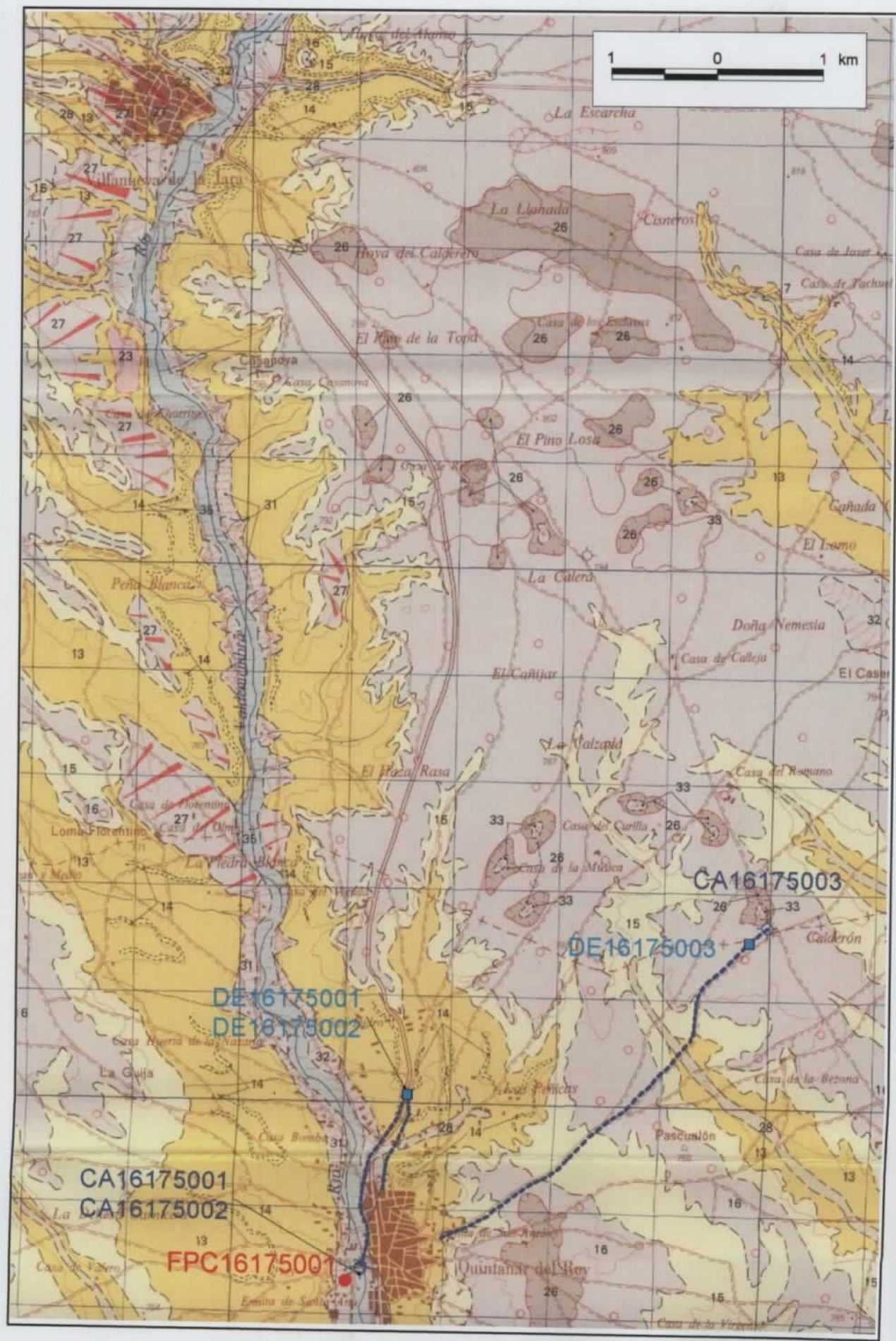
A la vista de los resultados obtenidos como consecuencia de la visita y estudio del sistema de abastecimiento para la población de Quintanar del Rey, podemos concluir que dicho sistema no presenta problemas graves en cuanto al abastecimiento de agua, ya que durante 2.001 entró en funcionamiento una nueva captación que solventó las carencias existentes.

La mayor problemática del sistema es consecuencia del deterioro de la red de distribución. Las elevadas pérdidas que se generan, cercanas al 40%, son asumibles con la capacidad actual de las captaciones, sin embargo, un empeoramiento de estado de la red podría poner en peligro las garantías del suministro de agua al sistema de abastecimiento. No obstante, sí se produce un perjuicio económico, ya que se elevan los costes del abastecimiento al bombearse más agua de la necesaria, aparte del despilfarro de recursos hídricos que se realiza.

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

ANEJOS

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



LEYENDA

EPOCA	SUB-EPOCA	CANTONAMIENTO	
		INFERIOR	SUPERIOR
CUATERNARIO	PLEISTOCENO	SUPERIOR	35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28
		MEDIO	27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18
		INFERIOR	17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1
TERCIARIO	PLIOCENO	SUPERIOR	12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1
		INFERIOR	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
CRETACICO	SUPERIOR	SANTONIENSE	7
		CONIACIENSE	8
JURA	MEDIO	TURONIENSE	5
		CENOMANIENSE	4
		ALBIENSE	3
JURA	INFERIOR	HAUTERVIENSE	2
		DOGGER	1

PUNTOS DE INTERÉS

- Depuradoras
- Conducciones
- Vertidos
- Depósitos
- Captaciones

FOCOS POTENCIALES DE CONTAMINACIÓN

- Cementerio
- Gasolinera
- Vertido de aguas residuales
- Vertedero
- Foco Potencial Agrícola
- Industria
- Granja

QUINTANAR DEL REY

Anejo 2: Ficha del sistema de abastecimiento

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

FICHA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO: 16175 QUINTANAR DEL REY

Datos generales

Cuenca: 08 JÚCAR Gestión: CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA Gestor: TEDESA

Observaciones: La red de saneamiento la gestiona el Ayuntamiento, mientras que de la depuradora se encarga la empresa CIDA

Municipios

Código	Término Municipal Denominación	Población		Año censo	Observaciones
		Residente	Estacional		
16175	QUINTANAR DEL REY	6 158	6 223	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)	425 379					425 379
Población / Pob. Equiv	6 174					6 174

Observaciones: El dato de consumo se refiere al total facturado en el año 2000. El volumen suministrado durante este año fue de 722.085 m3. (Se factura un 60% de lo que se suministra)

Grado de satisfacción de la demanda

	(m3/a)	Dotaciones	(l/hab./día)	<input type="checkbox"/> Restriciones	Observaciones:
Demanda Total:	425 000	Teórica:	150	Mes inicio:	
Volumen captado:	722 000	Extracciones:	320	Mes fin:	
Deficit de recursos:		Factur.-Consu.:	188	Año:	

Captaciones (Resumen de datos)

Códigos		Toponimia	Término Municipal	Naturaleza	Prof.	Nivel/caudal			Calidad		
IGME	DPC					Fecha	Nivel	Caudal	Fecha	Cond.	pH
242880012	CA16175003	Calderón	QUINTANAR DEL REY	SONDEO	500						
242880011	CA16175001	Santa Lucía	QUINTANAR DEL REY	SONDEO	280		77		7/05/01		804
242880009	CA16175002	Santa Lucía	QUINTANAR DEL REY	SONDEO	324						

Depósitos

Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			

DE16175001 592445 4356900 766 EN SUPERFICIE MUNICIPAL

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

PÚBLICA MUNICIPAL 800 REGULAR

Observaciones

Se observan algunas fugas



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			

DE16175002 592440 4356900 766 EN SUPERFICIE MUNICIPAL

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

PÚBLICA MUNICIPAL 1000 REGULAR

Observaciones

Se observan algunas fugas



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			

DE16175003 595666 4358335 796 EN SUPERFICIE MUNICIPAL

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

PÚBLICA MUNICIPAL 1500 BUENO

Observaciones

La capacidad ha sido estimada en campo



Conducciones

<i>Código</i>	<i>Tipo tubería</i>	<i>Long. (m)</i>	<i>Titular</i>	<i>Gestión</i>	<i>Estado</i>	<i>Observaciones</i>
CO16175001	FIBROCEMENTO	3	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	
CO16175002	FIBROCEMENTO	3	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	
CO16175003	FIBROCEMENTO	2100	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	200 mm. De las captaciones de Santa Lucía a los depósitos DE16175001-2
CO16175004	FIBROCEMENTO		MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL		250 mm. De los depósitos DE16175001-2 a la red de distribución.
CO16175005	PVC	300	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	200 mm. De CA16175003 a DE16175003
CO16175006	PVC	3200	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	250mm. De DE16175003 a red de distribución

Potabilización

<i>Núcleo Población</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Tipo potabilización</i>		<i>Estado</i>	<i>Observaciones</i>
QUINTANAR DEL REY	Depósito	CLORACIÓN	OTROS	BUENO	La cloración se realiza de forma automática, con dosificador en DE16175001 y DE16175003.

Control de la calidad

<i>Núcleo Población</i>	<i>Peridicidad</i>	<i>Organismo que controla</i>	<i>Observaciones</i>
QUINTANAR DEL REY	SEMANAL	OTROS	TEDESA realiza análisis semanalmente

Red de distribución

<i>Código</i>	<i>Núcleo Población</i>	<i>Tipo tubería</i>	<i>Long. (m)</i>	<i>Titular</i>	<i>Gestión</i>	<i>Estado</i>	<i>Cont.</i>	<i>Año Inst.</i>	<i>Últim. Rep.</i>
DS-1617501	QUINTANAR DEL REY	FIBROCEMENTO	23571	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	MALO	<input checked="" type="checkbox"/>	1969	
<i>Observaciones</i>	Desde el año 95 se han ampliado unos 5000 metros en PVC								

Red de saneamiento

<i>Código</i>	<i>Núcleo Población</i>	<i>Tipo tubería</i>	<i>Long. (m)</i>	<i>Titular</i>	<i>Gestión</i>	<i>Estado</i>	<i>Observaciones</i>
SA-1617501	QUINTANAR DEL REY	HORMIGÓN	20726	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	

Vertidos**Emisarios**

Código	Tipo tubería	Long. (m)	Efuentes (m3)	Estado
EO16175001	HORMIGÓN	450		BUENO

Punto de vertido

Foto depuradora

Puntos de vertido

Código	Coordenadas		Cota	Toponimia
	X	Y		
PV16175001	592422	4353896	756	VALDEMEMBRA

Depuración

Cód.	Sit. Depurac.	Estado	Cap. m3/año	V. Trat. m3/año
SE16175001	SECUNDARIO	BUENO	730000	547500

Titular: MUNICIPAL

Observaciones:

Gestión: PÚBLICA MUNICIPAL



Anejo 3: Fichas de las captaciones del sistema

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

FICHA DE CAPTACIONES

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:	16175	QUINTANAR DEL REY
-----------------------------------	--------------	--------------------------

Códigos de registro	DPC: CA16175003	UTM x: 595840	z: 790	Toponimia: Calderón
IGME 242880012	SGOP:	UTM y: 4358485		

Término Municipal	Cuenca Hidrográfica	Unidad Hidrogeológica	Sistema Acuífero
16175 QUINTANAR DEL REY	08 JÚCAR	08.29 MANCHA ORIENTAL	18 MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBÉRICA

Naturaleza	Uso	Red de control	Trabajos aconsejados por:	Sistema de perforación
1 SONDEO	E ABASTECIMIENTO A NÚCLEOS URBANO		IRYDA	
Profundidad: 500	Reprofundización: <input type="checkbox"/>	Titular: MUNICIPAL	Observaciones: Se ha añadido al sistema de abastecimiento recientemente. Funciona entre 8 y 10 h/d. Existe otro sondeo de investigación junto a este que alcanzó 800 metros.	
Año realización: <input type="checkbox"/>	Año reprofundización: <input type="checkbox"/>	Gestión: CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA		

Vista general:



Detalle:



Litologías

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

Perforación		Entubación			Cementación/Filtros				
Profundidad (m)		Profundidad (m)		Tubería (mm)			Profundidad (m)		Observaciones:
De:	a:	De:	a:	Diámetro:	Espesor:	Naturaleza:	De:	a:	

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:
No se consiguió llegar al nivel del agua. Se supone que está en torno a los 150 metros													

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.	Extrept. Fec.	Clost. SF			

Medidas "In situ"

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

Equipo de extracción

Tipo: POT. (CV) Cap. (l/s) Marca: Modelo: Diam (mm): Prof. Asp. (m):

Observaciones:

Estado de la captación

	Estado:	Descripción:
<input checked="" type="checkbox"/> Cerramiento exterior	<input type="text" value="BUENO"/>	Todas las instalaciones son muy recientes y estan en muy buen estado
<input checked="" type="checkbox"/> Caseta	<input type="text" value="BUENO"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Instalación de bombeo	<input type="text" value="BUENO"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Entubación / Revestimiento	<input type="text" value="BUENO"/>	

Equipos para toma de medidas y muestras

	Descripción:
<input checked="" type="checkbox"/> Control del nivel de agua	Piezómetro
<input type="checkbox"/> Control de caudales bombeados	
<input type="checkbox"/> Toma de muestras	Sólo se podrían coger en el depósito situado a unos 400 metros

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:							
FPC16175002	Calderón				RESÍDUOS LÍQUIDOS AGRÍCOLAS	Nitratos, fosfatos y potasio	AREAL NO CONSERVATIVO		VULNERABLE	Bajo
<i>Observaciones:</i> Cereal de secano y viña										

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

FICHA DE CAPTACIONES

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:	16175	QUINTANAR DEL REY
-----------------------------------	--------------	--------------------------

Códigos de registro	IGME <input type="text" value="242880011"/>	DPC: <input type="text" value="CA16175001"/>	UTM x: <input type="text" value="592063"/>	z: <input type="text" value="736"/>	Toponimia: <input type="text" value="Santa Lucia"/>
		SGOP: <input type="text"/>	UTM y: <input type="text" value="4355260"/>		

Término Municipal	Cuenca Hidrográfica	Unidad Hidrogeológica	Sistema Acuífero
<input type="text" value="16175"/> <input type="text" value="QUINTANAR DEL REY"/>	<input type="text" value="08"/> <input type="text" value="JÚCAR"/>	<input type="text" value="08.29"/> <input type="text" value="MANCHA ORIENTAL"/>	<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"/>	<input type="text" value="9"/> <input type="text" value="ROTOPERCUSIÓN (MARTILLO EN F"/>
Profundidad: <input type="text" value="280"/>	Reprofundización: <input type="checkbox"/>	Titular: <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	Observaciones: Actualmente funciona unas 12 h/d. Antes de que se pudiese en funcionamiento la captación CA16175003 funcionaba durante todo el día. Hubo que desarrollar el pozo con ácido clorhídrico, pasándose de 3.3 l/s a 30 l/s.	
Año realización: <input type="text" value="1981"/>	Año reprofundización: <input type="checkbox"/>	Gestión: <input type="text" value="CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA"/>		

Vista general:



Detalle:



Litologías

Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		
	0		
0	38	Arcillas rojas con cantos de caliza en pequeños lentejones	
38	46	Conglomerado suelto con matriz arcillosa de gravilla calcarea	
46	174	Arcillas rojas con pequeños lentejones en cantos calcareos sueltos	
174	188	Arcillas rojas con conglomerados calcareos	
188	212	Conglomerado suelto de cantos calcareos con matriz arcillosa roja	
212	216	Arenas silíceas	
216	234	Conglomerado suelto calcareo y con matriz arcillosa	
234	240	Conglomerado calcareo compacto	
240	246	Dolomías francas algo oquerosas con algo de arcilla de relleno	
246	250	Dolomías amarillentas, verdosas en fresco, algo arcillosas	
250	261	Calizas y dolomías cristalizadas, carstificadas. Presencia de arcilla de descalci	
261	268	Dolomías amarillentas algo arcillosas	
268	273	Dolomías sabulosas y arcillosas	
273	280	Dolomías amarillentas, poco compactadas, con laminaciones	

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	240	550	0	240	350			0	240	Espacio anular cementado	
240	280	350	240	280	280			240	280	Tubería 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:
77													

Calidad

Fecha	Cond. μ 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						
07-may-01	626	7.7	30	129	235	0	13	12	35	92	1											

Medidas "In situ"

Fecha	Conduct. μ S/cm	Ph	Temperatura (°C)		Observaciones
			Aire	Agua	
07-may-01	804		18	20.4	

Equipo de extracción

Tipo:	Pot. (CV)	Cap. (l/s)	Marca:	Modelo:	Diam (mm):	Prof. Asp. (m):
3	MOTOR ELÉCTRICO, BOMBA SUMERGIDA					104
Observaciones:						

Estado de la captación

<input type="checkbox"/> Cerramiento exterior	Estado:	Descripción:
<input checked="" type="checkbox"/> Caseta	BUENO	Es una arqueta. Tiene una caseta común con CA16175002 donde está el cuadro eléctrico
<input checked="" type="checkbox"/> Instalación de bombeo	REGULAR	
<input checked="" type="checkbox"/> Entubación / Revestimiento	REGULAR	

Equipos para toma de medidas y muestras

<input type="checkbox"/> Control del nivel de agua	Descripción:
<input checked="" type="checkbox"/> Control de caudales bombeados	Se intentó meter la sonda por la entubación pero se atascaba
<input checked="" type="checkbox"/> Toma de muestras	Hay un contador a la salida de la CA16175002, que es común para las dos captaciones. No realizan la lectura porque el cristal suele estar empañado

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:							
FPC16175001		591920	4355150	738	RESÍDUOS LÍQUIDOS AGRÍCOLAS	Materia orgánica degradada	PUNTUAL NO CONSERVATIVO	200	VULNERABLE	Medio
Observaciones: Se trata de un recinto en el que producen compost, que es utilizado por los almacenes en los que se cultiva champiñon										

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA FICHA DE CAPTACIONES

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:	16175	QUINTANAR DEL REY
-----------------------------------	--------------	--------------------------

Códigos de registro	DPC: CA16175002	UTM x: 592060	z: 736	Toponimia: Santa Lucía
IGME 242880009	SGOP:	UTM y: 4355277		

Término Municipal	Cuenca Hidrográfica	Unidad Hidrogeológica	Sistema Acuífero
16175 QUINTANAR DEL REY	08 JÚCAR	08.29 MANCHA ORIENTAL	18 MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBÉRICA

Naturaleza	Uso	Red de control	Trabajos aconsejados por:	Sistema de perforación
1 SONDEO	E ABASTECIMIENTO A NÚCLEOS URBANO		IRYDA	2 PERCUSIÓN
Profundidad: 324	Reprofundización: <input type="checkbox"/>	Titular: MUNICIPAL	Observaciones Se encuentra situado a 15 m del sondeo 242880011. Era el antiguo sondeo de abastecimiento, pero presentaba problemas de arrastre de los materiales superiores. (Según el encargado los arrastres se dan porque el sondeo no está entubado hasta el final)	
Año realización: 1974	Año reprofundización: <input type="checkbox"/>	Gestión: CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA		

Vista general:



Detalle:



Litologías

Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		
0	236	Arcillas rojas limoso-arenosas con niveles de gravas	
236	275	Calizas dolomíticas muy fisuradas e incluso carstificadas	
276	305	Arcillas amarillas con alguna pasada de dolomía arcillosa	
305	324	Arcilla verde	

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	100	580	0	161	432			237	314	Tubería rajada	
100	154	540	157	240	356						
154	203	430	237	314	51						
203	324	330									

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:
			No se pudo medir el nivel, por no haber piezómetro y estar la entubación completamente cerrada. Existe un nivel de agua colgado a unos 30 metros de profundidad.										

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.	Ereb. C.	Extrept. Pec.	Clon. SF									

Medidas "In situ"

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

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 checked="" type="checkbox"/> Caseta	BUENO	Tiene el cuadro eléctrico de las dos captaciones de Santa Lucía
<input type="checkbox"/> Instalación de bombeo	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Entubación / Revestimiento	MALO	La entubación está en mal estado en profundidad ya que hay problemas con los arrastres

Equipos para toma de medidas y muestras

	Descripción:
<input type="checkbox"/> Control del nivel de agua	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Control de caudales bombeados	Hay un contador a la salida de la CA16175002, que es común para las dos captaciones. No realizan la lectura porque el cristal suele estar empañado
<input checked="" type="checkbox"/> Toma de muestras	Grifo en tubería de salida

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:							
FPC16175001		591920	4355150	738	RESÍDUOS LÍQUIDOS AGRÍCOLAS	Materia orgánica degradada	PUNTUAL NO CONSERVATIVO	215	VULNERABLE	Medio
Observaciones: Se trata de un recinto en el que producen compost, que es utilizado por los almacenes en los que se cultiva champiñon										