

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



EL PROVENCIO

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE EL PROVENCIO
(16171)

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	7
3.3.	DISTRIBUCIÓN Y SANEAMIENTO.....	8
4.	BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE LAS CAPTACIONES.	9
5.	ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ABASTECIMIENTO Y RECOMENDACIONES	9
5.1.	ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	9
5.2.	RECOMENDACIONES	10
6.	CONCLUSIONES.....	11

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 DE ABASTECIMIENTO

EL PROVENCIO

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 El Provencio. La gestión del sistema corre a cargo de la empresa privada Gestagua, que se encarga del mantenimiento de las captaciones, los depósitos y la red de distribución, además del cobro de los recibos del agua a los usuarios. El Ayuntamiento de dicha localidad se encarga del mantenimiento de la red de saneamiento y de la depuración de las aguas residuales.

1.2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

El Provencio es un municipio de la provincia de Cuenca que se encuentra situado en la parte suroccidental de la misma, junto a las provincias de Ciudad Real y Albacete. Las localidades más cercanas son Las Pedroñeras y San Clemente, situadas a 10 Km al NO y a 12 Km al NE respectivamente, y Villarobledo, ya en la provincia de Albacete, a 12 Km al S. Es en esta población donde está localizada la oficina de gestión de Gestagua.

La principal vía de comunicación es la carretera N-301 que une la localidad de El Provencio con Las Pedroñeras.

La zona de estudio pertenece en su totalidad a la Cuenca del Guadiana, siendo los cursos de agua más importantes el río Záncara, que pasa por la localidad en dirección norte-sur, y el río Rus, que discurre a 2 Km al este de la población en dirección NE-SO y confluye con el río Záncara 1 Km al sur de esta.

La situación geográfica del municipio y su entorno, se puede ver en la figura adjunta, en la que se representa el sector correspondiente a la hoja geográfica a escala 1:50.000, nº 715 (El Provencio).

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>
16171	EL PROVENCIO	2 587	3 500

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 Infraestructura 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 1999, es de 2.587 habitantes en invierno, mientras que en verano tiene una población estimada de 3.500 habitantes.

Según estos datos poblacionales y aplicando la dotación teórica utilizada en los planes hidrológicos, de 200 l/hab/d, los volúmenes de agua necesarios para el abastecimiento serían de 520 m³/d en invierno y de 700 m³/d en verano. Esto implica un volumen anual de 206.000 m³.

Según datos facilitados por la empresa encargada de la gestión del sistema de abastecimiento el agua consumida en el año 2.000 fue de 200.000 m³, lo cual implica casi el total del consumo teórico (195 l/hab/d). Para suministrar este volumen de agua, es necesario un caudal continuo de 6 l/s durante los meses de invierno, y de 8 l/s durante los de verano. Hay que tener en cuenta que en este volumen no se incluyen los consumos municipales, como son el Ayuntamiento, colegios, riego de parques, etc, por carecer de contadores o no realizarse la lectura de los mismos.

El caudal suministrado a la red de distribución, obtenido de la lectura del contador de entrada a los depósitos, es de 262.000 m³, lo cual implica unas dotaciones según extracciones de 255 l/hab/d. Según este dato, existe un 24% del total del agua captada que no llega a facturarse, repartido entre los usos municipales y las pérdidas que se produzcan en la red de distribución y depósitos. El caudal continuo necesario para satisfacer el volumen suministrado en los meses de mayor demanda es de 11 l/s.

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 el volumen de agua facturado, y como volumen captado el tomado en el contador de entrada a los depósitos. 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 el Ayuntamiento.

Grado de satisfacción de la demanda

Volúmenes (m³/a)		Dotaciones (l/hab./día)	
<i>Demanda Total</i>	199.450	<i>Teórica</i>	200
<i>Volumen captado</i>	262.500	<i>Extracciones</i>	255
<i>Déficit de recursos</i>		<i>Consumos</i>	195

En principio la práctica totalidad del consumo de agua es para el abastecimiento humano, aunque existe una cooperativa de vinos que consume unos 10.000 m³/año. Una pequeña parte del consumo va destinado a los usos municipales y a algunas granjas con un número pequeño de cabezas, que no representan un porcentaje importante respecto al volumen total anual consumido.

2. ENCUADRE GEOLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO

2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ESTRUCTURAS

El conjunto de los materiales aflorantes en la zona se corresponde con edades que van desde el Jurásico hasta los Cuaternarios.

Dentro de los materiales jurásicos, se han podido distinguir unas calizas oolíticas que afloran a 8 Km al norte de Las Mesas, como núcleo del anticlinal NO-SE de Santa María de los Llanos. Se trata de unas calizas bien estratificadas, en bancos decimétricos a métricos, en tonos grises.

En el Cretácico se pueden distinguir varias unidades, que van desde el Barremiense al Senoniense, que son:

Facies Weald. Constituidas por brechas calcáreas de cantos angulosos y subangulosos con margas en la base, cuyo espesor reconocido ronda los 20 metros.

Formación Arenas Utrillas, Margas de Chera, Dolomías de Alatoz y Dolomías de Villa Vés. Dentro de esta, encontramos unas arenas y areniscas blancas y rojas de cemento calizo a ferruginoso, de unos 25 metros de espesor, que se corresponden con la Facies Utrillas. Las Margas de Chera están constituidas por una alternancia de margas y limos dolomíticos, cuyo espesor aproximado son 25 metros. Por último aparecen 7 metros de limolitas dolomíticas y dolomías blancas, que se corresponden con las Dolomías de Alatoz, y 12 metros de dolomías recristalizadas y bien estratificadas, que lo hacen con las Dolomías de Villa de Vés. El conjunto se atribuye al Albiense-Cenomaniense.

Formación Margas de Casamedina y Dolomías de la Ciudad Encantada. De base a techo se distinguen de 6 a 17 metros de margas grises y verdosas, dolomíticas, con alguna intercalación de calizas o dolomías, sobre las que se depositan las Dolomías de la Ciudad Encantada, que se presentan en gruesos bancos o masivas y recristalizadas, con un espesor no superior a 6 metros. Estos materiales son de edad Cenomaniense-Turoniense.

Margas y Calizas. De base a techo, aparecen unas margas blancas y grises con intercalaciones de delgados niveles dolomíticos, de entre 20 y 40 metros de espesor, que pasan a unas calizas micríticas blancas bien estratificadas, cuya potencia oscila entre 20 y 30 metros. Este conjunto ha sido datado como Senoniense.

Dentro de los materiales terciarios podemos distinguir hasta 5 unidades:

Calizas, margas, arenas y arcillas. Afloran al este de la población y presumiblemente están cubiertas por otros materiales terciarios más modernos. Se han reconocido calizas lacustres con intercalaciones de arenas y areniscas bioclásticas, con restos de bivalvos. Su potencia en otras áreas se encuentra entre 140-190 metros, y su edad es del Cretácico Superior-Eoceno.

Conglomerados, margas, arenas y arcillas. Se presentan discordantes sobre los anteriores, en bancos, bien estratificados y cementados, de conglomerados de cantos calizos con niveles de caliza intercalados. Se atribuyen al Eoceno-Oligoceno

Arcillas rojas, yesos y areniscas. Son el relleno plioceno de la Llanura Manchega en el área estudiada. Litológicamente están constituidas por arcillas rojas, con intercalaciones de yesos limosos y nódulos de sílex, arenas limosas y areniscas con estructuras sedimentarias. Las lagunas de la región se sitúan sobre los niveles yesíferos de esta unidad.

Arcillas y areniscas de Villalgordo del Júcar. Hacia techo de la unidad anterior se incrementa el contenido en detríticos, pasando a un microconglomerado de cemento rojo, con

frecuentes intercalaciones de limos y arcillas rojas. A techo comienzan a aparecer niveles carbonatados. Se atribuyen al Plioceno superior.

Calizas y margas blancas "Calizas y margas de Minaya". Son calizas y margocalizas blancas que forman mesas y pequeños cerros aislados. Su potencia no suele superar los 1.5 metros. Se atribuye también al Plioceno superior.

Los depósitos cuaternarios están ampliamente representados en la zona, encontrándose:

Glacis. Constituido por gravas, arcillas rojas y arenas con una costra calcárea y un espesor conjunto que no supera los 3 metros.

Manto eólico. Son arenas bien clasificadas, arcillas y limos, de coloraciones rojizas y pardo-amarillentas. Están asociados a los depósitos aluviales del río Záncara.

Abanicos aluviales. Son gravas y bloques calcáreos, arcillas y arenas. Están asociados a los relieves mesozoicos de la sierra de Altomira. Son de gran extensión y su espesor puede llegar a superar los 15 metros.

Terrazas del río Záncara. Son gravas poligénicas, arenas y limos, predominando los cantos de calizas sobre los de cuarcita. Se distinguen cuatro niveles de terrazas.

Paleovalle de Santiago de la Torre. Son arenas gruesas, limos y arcillas con tamaños de canto de 0.5-1 cm de diámetro. Se encuentran colgados por encima del canal del Záncara.

Terrazas del río Monreal. Gravas poligénicas, arenas y limos.

Conos de deyección. Arenas, arcillas y gravas en la salida de pequeños arroyos encajados.

Fondos endorréicos. Fangos salinos, limos negros y arenas resultado de las zonas endorréicas y semiendorréicas en las lagunas desarrolladas sobre arcillas y yesos terciarios.

Coluviones. Son cantos, gravas y arcillas cuyo espesor no supera los 2-3 metros.

Fondos de valle. Son arenas, gravas y arcillas, con cantos calizos y origen fluvial.

Desde el punto de vista tectónico, la zona de estudio está comprendida en las estribaciones meridionales de la Sierra de Altomira. En ella se define un anticlinal NNO-SSE, el de

Mota del Cuervo, aflorando los materiales jurásicos, recubiertos en parte por materiales neógenos y cuaternarios. Los buzamientos son de 70° y 50° en el flanco occidental y menores en el oriental. Asociados al mismo se definen unos pliegues sinclinales y anticlinales que afectan al terciario en su borde meridional.

2.2. ACUÍFEROS.

Depósitos detríticos miocenos. Corresponden a alternancias de arenas, conglomerados y lutitas, con yesos como litologías dominantes. El espesor de estos materiales varía según se encuentren dentro o fuera de la cubeta sedimentaria, llegando a alcanzar los 400 metros en torno a Las Mesas.

Calizas cretácicas. Las formaciones calizas que constituyen acuíferos se corresponden con edades Senoniense y Turoniense. El espesor de estas formaciones ronda los 60 metros. Los caudales de explotación y aforados en los sondeos de la zona son elevados.

Calizas jurásicas. Afloran al norte de la población, en las proximidades de Las Pedroñeras.

2.3. HIDROQUÍMICA

Los análisis de las aguas subterráneas muestran una facies hidroquímica de tipo sulfatada cálcica. Las aguas captadas presentan una alta mineralización, con valores de conductividad superiores a 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Además, las concentraciones en sulfatos y magnesio sobrepasan los límites máximos de las aguas potables para consumo público, establecidos por ley en el RD 1138/1990 (Incluido en el anejo del informe general). La concentración de nitratos no supera los valores máximos, aunque está muy próxima al límite permitido.

Las aguas captadas no reciben ningún tratamiento de potabilización a parte de la cloración y de un pequeño tratamiento antical, por lo que se suministran incumpliendo la legislación existente.

3. INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

3.1. CAPTACIONES

Este sistema de abastecimiento consta de una única captación en uso (CA16171001), situada a 1 Km al noroeste de la población, muy próximo al recinto en el que se encuentran los depósitos. El caudal que aporta esta captación es de 27 l/s, con lo que cubre con creces las necesidades del abastecimiento, funcionando 15 horas al día en los meses de mayor demanda. Sin embargo, los datos de análisis químicos del agua muestran que los contenidos en sulfatos y magnesio sobrepasan los límites permitidos para el abastecimiento de agua a núcleos urbanos, con altos valores de nitratos próximos a los límites

Nº Diputación	Toponimia	Naturaleza	Profundidad	Caudal (l/s)
CA16171001	El Jenar	SONDEO	157	27

Captaciones del Sistema de Abastecimiento

Recientemente se ha realizado un nuevo sondeo de 104 metros junto a los depósitos de distribución, que ha sido aforado con un caudal de 25 l/s. Este sondeo pretende equiparse para quedar como captación de refuerzo, de manera que quede garantizado el suministro de agua al sistema de abastecimiento.

Los datos de caudal que aparecen en la tabla, son los volúmenes aproximados que se piensa pueden suministrar en la actualidad cada una de las captaciones con la bomba que tienen instalada. La falta de contadores de salida en las captaciones impide saber con exactitud los volúmenes que aportan, si bien, existe un contador a la entrada de los depósitos situado próximo a la captación que da una idea bastante aproximada del caudal aportado por la captación.

3.2. REGULACIÓN Y POTABILIZACIÓN

Este sistema de abastecimiento consta de un total de dos depósitos de idénticas características con una capacidad conjunta de 800 m³, ambos situados el noroeste de la población y muy próximos a la captación.

Código Depósito	Tipo Depósito	Capacidad (m ³)	Estado	Observaciones
DE16171002	ELEVADO	400	BUENO	Tienen un contador a la entrada de los depósitos
DE16171001	ELEVADO	400	BUENO	Según el encargado los depósitos son de 300 m ³ cada uno

Características de los depósitos del Sistema de Abastecimiento

Las aguas son tratadas únicamente en uno de los depósitos, produciéndose la mezcla con las aguas del otro depósito sin tratar, en la conducción de salida de ambos. El tratamiento llevado a cabo consta de una cloración realizada de forma automática por medio de un dosificador. Además disponen de un desincrustador de cal emplazado en una de las conducciones de salida.

El control de calidad de las aguas de la red de distribución consiste en una medición semanal de los niveles de cloro, realizada por la farmacéutica del pueblo. Además, mensualmente, la empresa encargada de la gestión del sistema Gestagua, realiza análisis completos de las aguas de la red.

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 Infraestructura y Equipamiento Local realizada por la Diputación de Cuenca para el año 1995.

Municipio	Tipo Tubería	Longitud	Estado de la red
EL PROVENCIO	FIBROCEMENTO	22.282	REGULAR

Cuadro de la red de distribución

La red de distribución se encuentra en un estado regular, aunque según el porcentaje de pérdidas calculado, no parece ser que existan roturas de importancia.

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 Infraestructura y Equipamiento Local realizada por la Diputación de Cuenca para el año 1995.

Municipio	Tipo Tubería	Longitud	Estado de la red
EL PROVENCIO	HORMIGÓN	23.741	REGULAR

Cuadro de la red de saneamiento

Existe una estación depuradora de aguas residuales situada al sudeste de la población, que realiza una depuración por lagunaje, antes de verte las aguas al río Rus, a escasos metros de la confluencia con el Záncara. La gestión de la depuración de las aguas es llevada a cabo por el propio Ayuntamiento de El Provencio.

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

La única captación existente en la actualidad, y el nuevo sondeo realizado, que está previsto incorporar al sistema de abastecimiento, se encuentran situadas sobre materiales detríticos constituidos por alternancia de arenas, limos y gravas, que se han considerado como vulnerables por porosidad. Además, el nivel freático de las aguas se encuentra bastante superficial, estando situado a algo más de 20 metros.

Se han observado hasta un total de 5 focos potenciales de contaminación, que afectarán igualmente al nuevo sondeo, si finalmente se incorpora al sistema de abastecimiento, y que son una antigua gasolinera, un cementerio, una cooperativa de vinos, una antigua fábrica de fertilizantes y los cultivos de viñedo existentes en torno a la captación. En principio se han considerado que existe un grado potencial de afección bajo por encontrarse a bastante distancia de la captación, excepto el foco potencial constituido por los cultivos de viñedo, que se encuentran situados junto a esta y que podrían ser los causantes del elevado contenido en nitratos.

No obstante, sería conveniente realizar unos análisis detallados de las aguas captadas y establecer un perímetro de protección para la captación, ya que esta se encuentra situada cerca de la población, y podría existir riesgo de afección de las aguas si se emplazasen actividades que constituyan focos potenciales de contaminación.

5. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ABASTECIMIENTO Y RECOMENDACIONES

5.1. ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

- El actual sistema de abastecimiento consta de una única captación que se encuentra en buen estado, y que aporta un caudal más que suficiente (27 l/s) para abastecer las demandas del sistema.
- A finales de 2.000 se realizó un nuevo sondeo de 105 metros de profundidad situado en las proximidades del recinto de los depósitos, que ha sido aforado con un caudal superior a 25 l/s, y que se pretende instalar para poder ser utilizado como sondeo de emergencia.
- La captación principal no dispone de equipos para la medición de niveles de agua ni de caudales de salida. Además, tampoco cuenta con un cerramiento exterior para la protección de las instalaciones.

- No se disponen de datos históricos de medidas de los niveles piezométricos de la única captación existente en el sistema de abastecimiento, por lo que no se puede determinar la evolución piezométrica sufrida.
- Existen varios focos potenciales de contaminación en las proximidades de la captación, aunque dada la escasez de análisis químicos y los pocos parámetros a los que se hace referencia, no es posible determinar si existe afección de estos a las aguas captadas por el sondeo.
- Las aguas captadas presentan valores de sulfatos y magnesio que sobrepasan los límites máximos exigidos para el abastecimiento de agua a núcleos urbanos. Además, los niveles de nitratos están muy próximos a estos límites establecidos. No se tienen datos de las aguas de la red de distribución, en los que se comprueben la eficacia del sistema desincrustador de cal.
- Las redes de distribución y saneamiento se encuentran en estado regular, tal y como se desprende de la Encuesta sobre Infraestructura y Equipamiento Local realizada por la Diputación de Cuenca. Sin embargo, el valor del agua no facturada constituye un 24% del total suministrada al sistema, lo cual significa que las pérdidas no son demasiado importantes, sobre todo si tenemos en cuenta que dentro de este porcentaje están incluidos los usos municipales.

5.2. RECOMENDACIONES

- ❖ Instalar el sondeo realizado en 2.000 junto a los depósitos, de manera que pueda ser utilizado como captación de emergencia. Con su incorporación al sistema de abastecimiento se aumentarán las garantías del suministro de agua. Se recomienda equipar la captación con sistemas para la medición de niveles de agua, caudalímetro y tomamuestras.
- ❖ Equipar la captación principal con piezómetro y caudalímetro para poder llevar un control de los descensos de nivel de agua y del volumen de agua extraído.
- ❖ Realizar medidas periódicas de los niveles de la captación utilizada en el sistema de abastecimiento, con el fin de mejorar el grado de conocimiento del acuífero explotado y poder determinar niveles piezométricos mínimos de alerta.
- ❖ Dado que se han observado varios focos potenciales de contaminación en las proximidades de las captaciones, convendría realizar análisis detallados de las aguas captadas con el fin de poder determinar una posible afección de estos.

- ❖ Realizar análisis de las aguas de la red de saneamiento para comprobar la eficacia del tratamiento anti cal practicado. Estudiar la posibilidad de realizar algún tipo de tratamiento para la reducción del contenido en sales del agua, ya que se sobrepasan los límites máximos admisibles para el abastecimiento a núcleos urbanos.
- ❖ Aunque se piensa que el porcentaje de agua perdida a lo largo de la red de distribución es pequeño, sería interesante comprobar el volumen de agua utilizado para los usos municipales, con el fin de poder determinar con exactitud el estado real de la red y el volumen de pérdida final.

6. CONCLUSIONES

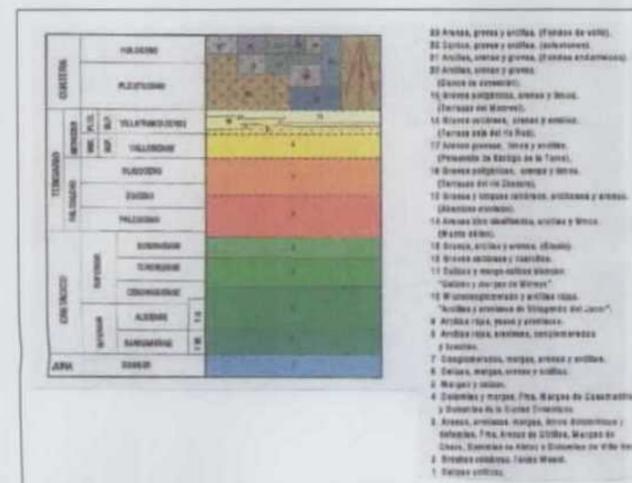
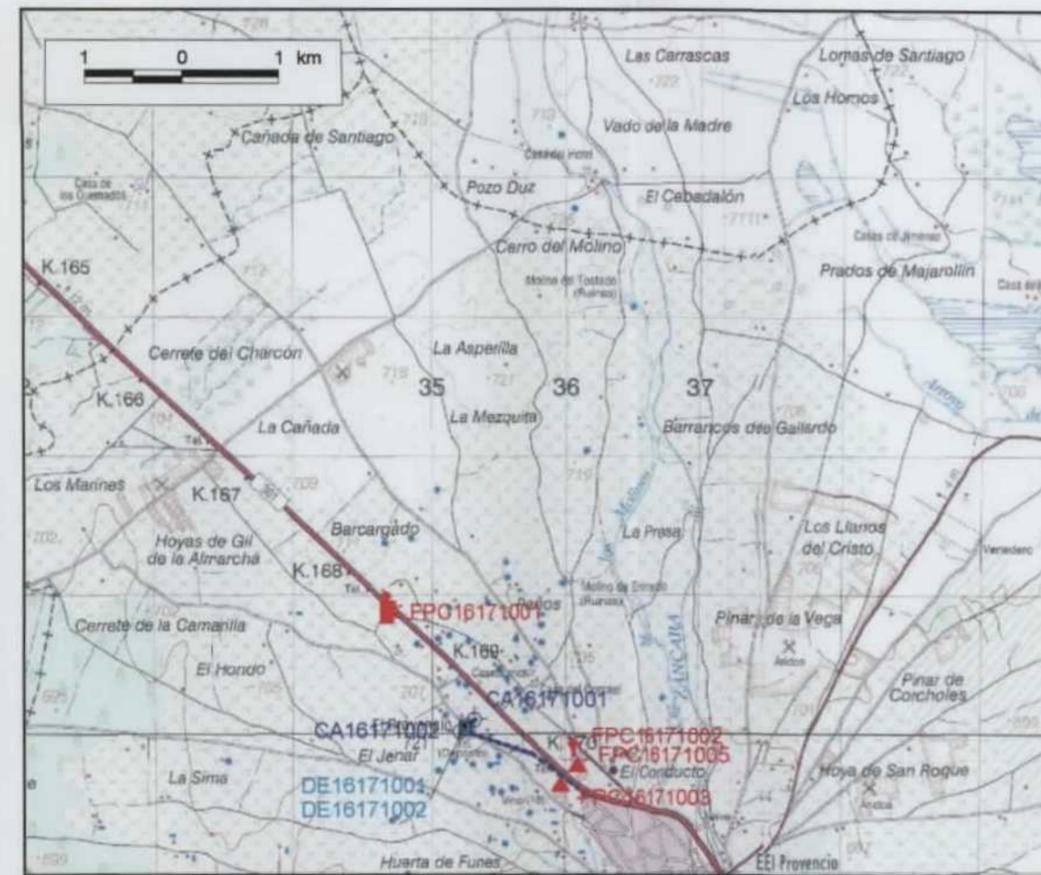
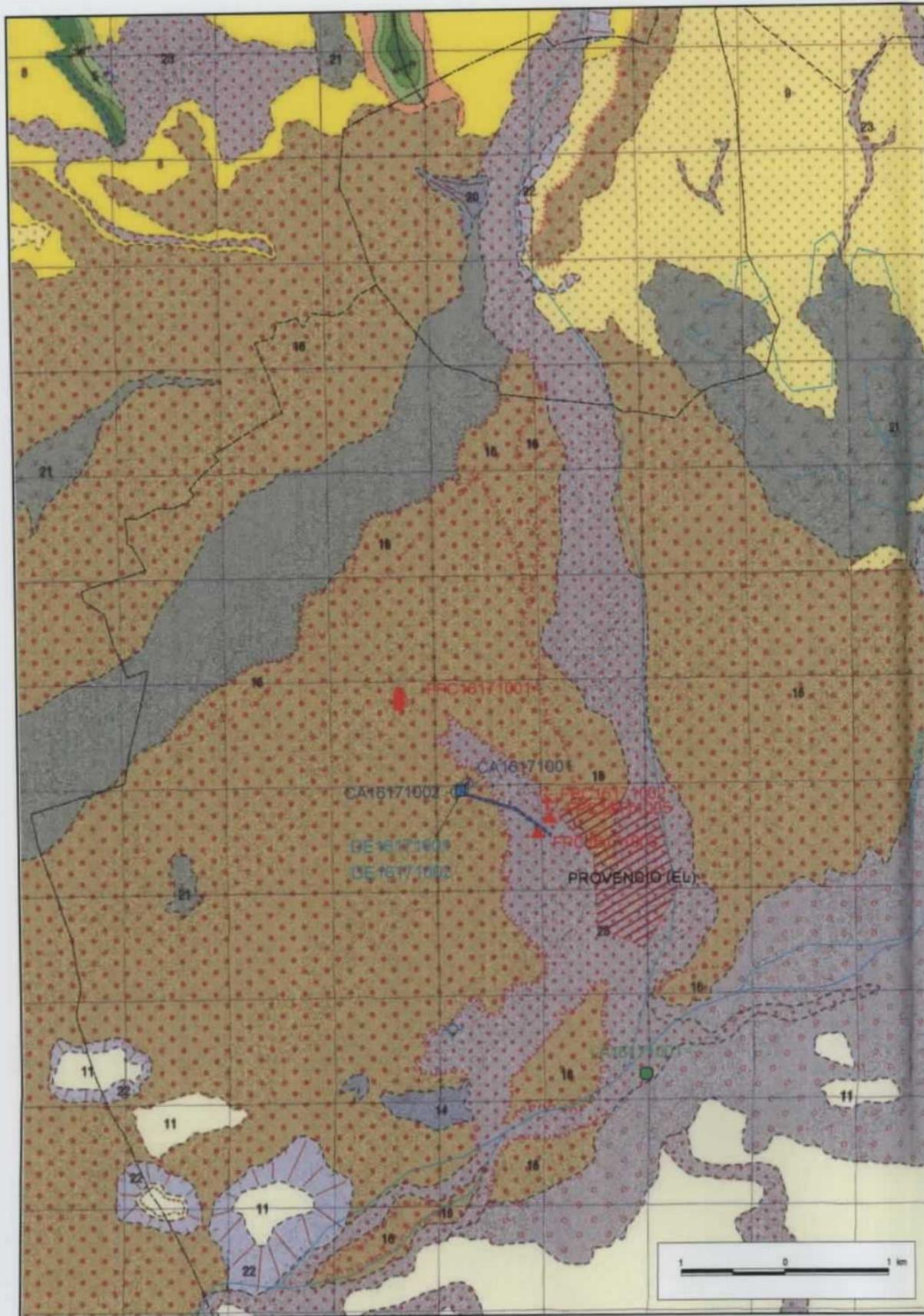
A la vista de los resultados obtenidos como consecuencia de la visita y estudio del sistema de abastecimiento para la población de El Provencio, podemos concluir que dicho sistema no presenta deficiencias graves en lo que respecta al abastecimiento de agua, en lo que se refiere a cantidad, ya que la captación existente aporta un caudal mayor que el necesario, y además se ha realizado un nuevo sondeo con caudal aforado similar al actual, que pretende ser integrado en el sistema de abastecimiento, aumentando así las garantías del suministro.

El principal problema existente se refiere a la calidad química del agua captada estando los niveles de sulfatos y magnesio por encima de los valores máximos permitidos para el abastecimiento a núcleos urbanos.

No obstante podrán mejorarse las infraestructuras y características del sistema de abastecimiento siguiendo las recomendaciones expuestas en el apartado 5.2 de este informe.

ANEJOS

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



EL PROVENCIO

Anejo 2: Ficha del sistema de abastecimiento

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

FICHA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO: 16171

EL PROVENCIO

Datos generales

Cuenca: 04 GUADIANA Gestión: CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA Gestor: GESTAGUA

Observaciones:

Municipios

Código	Término Municipal Denominación	Población		Año censo	Observaciones
		Residente	Estacional		
16171	PROVENCIO (EL)	2 587	3 500	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)	189 450	10 000				199 450
Población / Pob. Equiv	2 812	137				2 949

Observaciones: Según el informe del IGME del año 2000, en 1999 se extrajeron 354.000 m3. Este dato coincide más o menos con el cálculo realizado con las horas de bombeo diarias dichas por el encargado.

Grado de satisfacción de la demanda

	(m3/a)	Dotaciones	(l/hab./día)	<input type="checkbox"/> Restriciones	Observaciones:
Demanda Total:	199 450	Teórica:	200	Mes inicio:	
Volumen captado:	262 500	Extracciones:	255	Mes fin:	
Deficit de recursos:		Factur.-Consu.:	195	Año:	

Captaciones (Resumen de datos)

Códigos		Toponimia	Término Municipal	Naturaleza	Prof.	Nivel/caudal			Calidad		
IGME	DPC					Fecha	Nivel	Caudal	Fecha	Cond.	pH
222880093	CA16171002	Junto a los depósitos	PROVENCIO (EL)	SONDEO	104	24/05/01	23.2		24/05/01	1340	
222880092	CA16171001	El Jenar	PROVENCIO (EL)	SONDEO	157	8/05/00	20	21	27/03/01	1088	

Depósitos

Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			
DE16171001	535222	4359955	708	ELEVADO	MUNICIPAL

Gestión	Capac. (m3)	Estado
CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	400	BUENO

Observaciones

Según el encargado los depósitos son de 300 m3 cada uno



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			
DE16171002	535222	4359940	708	ELEVADO	MUNICIPAL

Gestión	Capac. (m3)	Estado
CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	400	BUENO

Observaciones

Tienen un contador a la entrada de los depósitos



Conducciones

Código	Tipo tubería	Long. (m)	Titular	Gestión	Estado	Observaciones
CO16171001	PVC	300	MUNICIPAL	CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	REGULAR	140mm Conducción desde la captación a los depósitos. El día de la visita tenía una rotura
CO16171002	FIBROCEMENTO	900	MUNICIPAL	CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	BUENO	400mm. Desde los depósitos a la red de distribución.

Potabilización

Núcleo Población	Ubicación	Tipo potabilización		Estado	Observaciones
PROVENCIO (EL)	Depósito	CLORACIÓN	DESCALCIFICACIÓN	BUENO	Sólo se clora y descalcifica el agua en uno de los depósitos, mezclándose con las aguas del otro depósito a la salida

Control de la calidad

Núcleo Población	Periodicidad	Organismo que controla	Observaciones
PROVENCIO (EL)	SEMANAL	OTROS	La farmacéutica hace análisis semanales de cloro. Gestagua realiza mensualmente un análisis general del agua de la red.

Red de distribución

Código	Núcleo Población	Tipo tubería	Long. (m)	Titular	Gestión	Estado	Cont.	Año Inst.	Últim. Rep.
DS-1617101	PROVENCIO (EL)	FIBROCEMENTO	22282	MUNICIPAL	CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	REGULAR	<input checked="" type="checkbox"/>	1983	
Observaciones									

Red de saneamiento

Código	Núcleo Población	Tipo tubería	Long. (m)	Titular	Gestión	Estado	Observaciones
SA-1617101	PROVENCIO (EL)	HORMIGÓN	23741	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	

Vertidos**Emisarios**

Código	Tipo tubería	Long. (m)	Efuentes (m3)	Estado
EO16171001	FIBROCEMENTO	350		

Puntos de vertido

Código	Coordenadas		Cota	Toponimia
	X	Y		
PV16171001				RIO RUS

Depuración

Cód.	Sit. Depurac.	Estado	Cap. m3/año	V. Trat. m3/año
LA16171001	LAGUNAJE			

Punto de vertido



Foto depuradora



Titular: MUNICIPAL

Gestión: PÚBLICA MUNICIPAL

Observaciones: El punto de vertido se encuentra en el Rio Rus justo antes de confluir con el Záncara

Anejo 3: Fichas de las captaciones del sistema de abastecimiento

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

FICHA DE CAPTACIONES

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO: 16171	EL PROVENCIO
---	---------------------

Códigos de registro	IGME 222880093	DPC: CA16171002	UTM x: 535190	z: 741	Toponimia: Junto a los depósitos
		SGOP:	UTM y: 4359930		

Término Municipal	Cuenca Hidrográfica	Unidad Hidrogeológica	Sistema Acuífero
16171 PROVENCIO (EL)	04 GUADIANA	04.01 SIERRA DE ALTOMIRA	19 UNIDAD CALIZA DE ALTOMIRA

Naturaleza	Uso	Red de control	Trabajos aconsejados por:	Sistema de perforación
1 SONDEO			IGME	
Profundidad: 104	Reprofundización: <input type="checkbox"/>	Titular: MUNICIPAL	Observaciones: Captación situada junto a los depósitos de El Provencio. Está pendiente de ser instalada para incluirla en el sistema de abastecimiento.	
Año realización: 2001	Año reprofundización: <input type="checkbox"/>	Gestión:		

Vista general:



Detalle:



Litologías

Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		
0	20	Arcillas	
20	23	Arenas de grano fino	
23	26	Arcillas y limos	
26	38	Arcillas	
38	60	Calizas y margas	
60	68	Margas	
68	86	Arcillas con intercalaciones de conglomerados	
86	104	Calizas rojas muy recristalizadas	

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

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:
24/05/01	23.2						24/05/01	23	1	0.03			
							24/05/01	30		0.14			
							24/05/01	42		0.14			

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		

Medidas "In situ"

Fecha	Conduct. $\mu S/cm$	Ph	Temperatura (°C)		Observaciones
			Aire	Agua	
24-may-01	1340				

Equipo de extracción

Tipo: 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"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Instalación de bombeo	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Entubación / Revestimiento	<input type="text"/>	<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:							
FPC16171001					GASOLINERAS	Hidrocarburos	PUNTUAL CONSERVATIVO	900	VULNERABLE	Bajo
<i>Observaciones:</i> Se trata de una antigua gasolinera que lleva más de un año cerrada. Situada sobre plano.										
FPC16171002					CEMENTERIOS	Fosfatos	PUNTUAL NO CONSERVATIVO	750	VULNERABLE	Bajo
<i>Observaciones:</i>										
FPC16171003					RESÍDUOS LÍQUIDOS INDUSTRIALES		PUNTUAL NO CONSERVATIVO	850	VULNERABLE	Bajo
<i>Observaciones:</i> Cooperativa de vinos										
FPC16171004					RESÍDUOS LÍQUIDOS AGRÍCOLAS	Nitratos, fosfatos y potasio	AREAL NO CONSERVATIVO		VULNERABLE	Medio
<i>Observaciones:</i> Viñas alrededor de la captación										
FPC16171005					RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES	Fertilizantes	PUNTUAL NO CONSERVATIVO	900	VULNERABLE	Bajo
<i>Observaciones:</i> Se trata de una antigua fábrica de fertilizantes.										

ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

FICHA DE CAPTACIONES

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:	16171	EL PROVENCIO
-----------------------------------	--------------	---------------------

Códigos de registro	IGME <input type="text" value="222880092"/>	DPC: <input type="text" value="CA16171001"/>	UTM x: <input type="text" value="535299"/>	z: <input type="text" value="701"/>	Toponimia: <input type="text" value="El Jenar"/>
		SGOP: <input type="text"/>	UTM y: <input type="text" value="4360020"/>		

Término Municipal	Cuenca Hidrográfica	Unidad Hidrogeológica	Sistema Acuífero
<input type="text" value="16171"/> <input type="text" value="PROVENCIO (EL)"/>	<input type="text" value="04"/> <input type="text" value="GUADIANA"/>	<input type="text" value="04.01"/> <input type="text" value="SIERRA DE ALTOMIRA"/>	<input type="text" value="19"/> <input type="text" value="UNIDAD CALIZA DE ALTOMIRA"/>

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"/>
Profundidad: <input type="text" value="157"/>	Reprofundización: <input type="checkbox"/>	Titular: <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	Observaciones: Funciona 7 h/d en invierno y 15-16 h/d en verano. Da un caudal de 28 l/s	
Año realización: <input type="text" value="1987"/>	Año reprofundización: <input type="checkbox"/>	Gestión: <input type="text" value="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:	

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:
8/05/00	20	21		27/03/01	29.8	27	1/11/87	65			400		
				Observaciones: Cuando se tomó la medida llevaba 40 minutos bombeando									

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.	Strept. Fec.	Clostr. SF				
01-abr-00	1320		46	545			40		56	232										
09-may-00	1315		32	592	202		48		51	259										
27-mar-01	1337	7.7	31	718	172	0	41	18	69	240	2									

Medidas "In situ"

Fecha	Conduct. μS/cm	Ph	Temperatura (°C)		Observaciones
			Aire	Agua	
27-mar-01	1088			19.1	

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	<input type="text" value="BUENO"/>	<input type="text" value="Dentro de la caseta está el sondeo y el cuadro eléctrico"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Instalación de bombeo	<input type="text" value="BUENO"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Entubación / Revestimiento	<input type="text" value="REGULAR"/>	<input type="text"/>

Equipos para toma de medidas y muestras

	Descripción:
<input type="checkbox"/> Control del nivel de agua	<input type="text" value="Se puede meter la sonda por la entubación del pozo"/>
<input type="checkbox"/> Control de caudales bombeados	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Toma de muestras	<input type="text" value="Grifo que sale de la 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:							
FPC16171001					GASOLINERAS	Hidrocarburos	PUNTUAL CONSERVATIVO	900	VULNERABLE	Bajo
<i>Observaciones:</i> Se trata de una antigua gasolinera que lleva más de un año cerrada. Situada sobre plano.										
FPC16171002					CEMENTERIOS	Fosfatos	PUNTUAL NO CONSERVATIVO	750	VULNERABLE	Bajo
<i>Observaciones:</i>										
FPC16171003					RESÍDUOS LÍQUIDOS INDUSTRIALES		PUNTUAL NO CONSERVATIVO	850	VULNERABLE	Bajo
<i>Observaciones:</i> Cooperativa de vinos										
FPC16171004					RESÍDUOS LÍQUIDOS AGRÍCOLAS	Nitratos, fosfatos y potasio	AREAL NO CONSERVATIVO		VULNERABLE	Medio
<i>Observaciones:</i> Viñas alrededor de la captación										
FPC16171005					RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES	Fertilizantes	PUNTUAL NO CONSERVATIVO	900	VULNERABLE	Bajo
<i>Observaciones:</i> Se trata de una antigua fábrica de fertilizantes.										