

**ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
HIDROGEOLÓGICA EN LOS ACUÍFEROS
IMPLICADOS EN EL ABASTECIMIENTO A
ALCALÁ LA REAL (JAÉN).**

MEMORIA FINAL

Diciembre, 2004

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
1.- INTRODUCCIÓN	1
1.1.- ANTECEDENTES Y OBJETIVOS	1
1.2.- SITUACIÓN DEL ABASTECIMIENTO Y PLANTEAMIENTO DE LA RECARGA	2
2.- RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	6
3.- DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS OPERACIONES DE RECARGA 7	
3.1.- CONDICIONES Y BALSAS PARA LA RECARGA.....	7
3.2.- OTRAS INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	8
3.4.- DISPOSITIVOS DE CONTROL	8
4.- ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS HIDROQUÍMICAS DE LAS UNIDADES FRAILES-BOLETA Y FRAILES-MONTILLANA	10
5.- RED DE CONTROL PIEZOMÉTRICO	15
6.- RED DE CONTROL HIDROQUÍMICO	23
6.1.- ANÁLISIS DE CAMPAÑAS FLASH	23
6.3.- INTERPRETACIÓN PRELIMINAR DE LAS OBSERVACIONES HIDROQUÍMICAS.....	45
6.2.- PROPUESTA DE REDES DE CONTROL.....	46
 ANEJO 1.- FICHAS DE INVENTARIO REVISADO POR ADALSA	
 ANEJO 2.- DATOS PIEZOMÉTRICOS DESDE MAYO A DICIEMBRE DE 2005	

1.- INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al Proyecto " *ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN HIDROGEOLOGICA EN LOS ACUÍFEROS IMPLICADOS EN EL ABASTECIMIENTO A ALCALÁ LA REAL (JAÉN)* " (Nº Expdte. 593/04), realizado por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) con la colaboración de Javier Gollonet Fernández de Trespalacios, adjudicatario del contrato menor correspondiente. El proyecto se ha realizado bajo la supervisión de D. Antonio González Ramón, por parte del IGME. Por parte del Consultor han intervenido Javier Gollonet Fernández de Trespalacios, hidrogeólogo de amplia experiencia y Alberto Moreno Martínez, también hidrogeólogo y que ha prestado apoyo esencialmente en las tareas de campo.

El proyecto se enmarca dentro del convenio de colaboración establecido entre el Ayuntamiento de Alcalá la Real y el Instituto Geológico y Minero de España para los años 2004 a 2007, que contempla la mejora del conocimiento del municipio en materia de Aguas subterráneas . Se agradece a la empresa ADALSA la colaboración y apoyo en todo momento de su Jefe de Servicio D. José Puche Castilla, así como la participación en las tareas de campo de D. Sergio Cano Ocaña. Igualmente se agradece el apoyo incondicional de D. José Luis Hidalgo Cano, del Ayuntamiento de Alcalá la Real.

1.1.- ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El estudio llevado a cabo supone la lógica continuación de las actividades que desde 1.979 ha venido realizando el IGME en Alcalá la Real y que han comprendido diferentes actuaciones puntuales encaminadas a mantener en unos niveles aceptables su abastecimiento urbano en estos años, pero cuyo fin último es garantizar su abastecimiento futuro en cantidad y calidad suficientes.

Los antecedentes más directamente relacionados con el presente proyecto son el "*Informe de los trabajos previos para la realización de una experiencia de recarga artificial en el acuífero de Los Llanos de Alcalá la Real (Jaén)*" (ITGE, 2000a) y el estudio sobre "*Seguimiento de una experiencia de recarga artificial en el acuífero de los Llanos de Alcalá la Rea (Jaén) como mejora del abastecimiento urbano*" (ITGE, 2000b).

El objetivo final de este proyecto es incidir en el diseño definitivo de instalaciones de recarga artificial, la implantación de infraestructuras de control del acuífero de los Llanos y

el análisis de las características hidroquímicas de los acuíferos del entorno de Frailes, como base para el replanteamiento futuro de la infraestructura de abastecimiento a Alcalá la Real.

1.2.- SITUACIÓN DEL ABASTECIMIENTO Y PLANTEAMIENTO DE LA RECARGA

En el informe de los trabajos previos realizados para la presente experiencia de recarga (ITGE, Agosto 2000) se llevó a cabo un análisis detallado del estado del abastecimiento a Alcalá la Real, que ha servido de base para caracterizar los aspectos más significativos del mismo.

El núcleo urbano de Alcalá la Real, con una población próxima a 14500 habitantes que se puede considerar estabilizada desde 1991, dispone de un sistema de abastecimiento independiente de las numerosas pedanías que configuran el municipio, cuya demanda urbana teórica se ha evaluado en 1'47 hm³/año actualmente y próxima a 1'5 hm³/año para el horizonte del año 2012 (ITGE, 2000).

El sistema de abastecimiento en alta se puede calificar como complejo, ya que comprende siete captaciones en tres acuíferos diferentes (Los LLanos, Frailes-Montillana y La Martina), diez depósitos, cinco estaciones de impulsión y un largo entramado de conducciones entre captaciones y depósitos, cuyo control se encuentra centralizado con un moderno sistema de telecontrol y telemando.

Los consumos reales de agua estimados para el período 1980-1991 estuvieron comprendidos entre 0'82 y 1'06 hm³/año, y entre 1995 y 2004 han sido variables de 0'9 a 1'4 hm³/año, con una media de 1,2 hm³/año y una tendencia a la estabilización en unos 1,3 hm³/año durante los últimos 3 años (véase cuadro nº 1). En este periodo los consumos han sido controlados con diversos contadores en las captaciones y a la salida de los depósitos. En definitiva no es de esperar un crecimiento excesivo del consumo futuro, y en cualquier caso la dotación actual aún está por debajo de la demanda teórica evaluada (1'47 hm³/año).

Por lo que respecta a las fuentes de suministro destaca en primer lugar su gran variabilidad estacional e interanual, debida a diferentes causas: en los manantiales tal variación está sujeta, lógicamente, a las condiciones climáticas, llegando casi todos a su

CUADRO N° 1.- SUMINISTRO DE AGUA A ALCALÁ LA REAL Y EVALUACIÓN DE EXCEDENTES PARA LA RECARGA (1995-2004)

AÑO	SUMINISTRO DE LAS DISTINTAS PROCEDENCIAS (m³/año)						E.N.U. en sondeo Frailes (1)*	
	S.Frailes	Fte. Somera	Manantiales de Robledo-La Lastra	S. Llanos Nuevo	Otras (2)*	Total	m³/año	Media (l/s)
1995	671647	0	156663	134261	0	965571	613518	29,3
1996	491300	4004	282270	88704	176583	1042861	793865	38,0
1997	524234	203994	86644	0	263404	1078276	760931	36,4
1998	344210	420905	8161	0	354854	1128130	940955	45,0
1999	608389	248755	115118	310860		1283122	676776	32,4
2000	No hay datos	No hay datos	No hay datos	No hay datos	No hay datos	No hay datos	No hay datos	No hay datos
2001	932169	(3)*	69204	407136		1408509	352996	16,9
2002	878738	99657	104206	186840		1269441	406427	19,4
2003	733067	156974	170874	229680		1290595	552098	26,4
2004	688284	214985	147948	262872		1314089	596881	28,6
Total	5872038	1349274	1141088	1620353	794841	10780594	5694447	30,3
Media (l/s)	20,7	4,8	4,0	5,7	2,8	38,0		20,1
% medio	54,5	12,5	10,6	15,0	7,4	100		
Q disponible (l/s)	20-51	0-20	3-11	10-20	1-11	34-113		
% medio utilizado	27-72	100	100	0-100	100			

(1)*.- Excedentes no utilizados de los sondeos de Frailes. El caudal medio se refiere al periodo 1 de Septiembre a 30 de Abril, en el que tienen lugar los posibles excedentes.

(2)*.- Incluiría el Manantial de la Corredera y las diferencias de lecturas entre los contadores generales y la suma de contadores individuales de captaciones, para cada año (errores de cierre).

(3)*.- Incluido en sondeo Llanos Nuevo

práctico agotamiento en períodos de sequía más o menos prolongados; en el sondeo Los LLanos Nuevo la variabilidad es de carácter interanual y se debe al estado de explotación del acuífero con la consiguiente repercusión en los niveles estáticos y caudal de explotación (que puede variar entre 10 y 22 l/s según el estado de los niveles piezométricos); por último, en los sondeos de Frailes el caudal está limitado, según concesión de la C.H.G., a un máximo de 20 l/s en la época estival (de 1 de Mayo a 31 de Agosto) y de 51'3 l/s el resto del año (1 de Septiembre a 30 de Abril), a causa de los conflictos surgidos en su día con los usuarios del manantial de Frailes.

Tal variabilidad queda claramente patente en el cuadro nº 1, que muestra el agua utilizada para abastecimiento urbano entre 1995 y 2004 y su procedencia según fuentes de suministro, y del que se pueden extraer los siguientes rasgos más significativos para los objetivos del presente proyecto:

1º.- En años secos y en período estival el caudal disponible se reduce a unos 34 l/s continuos, frente a una demanda de unos 45 l/s los meses de Julio y Agosto y que a nivel diario puede alcanzar puntas de hasta 50-55 l/s. Ello provoca **déficits coyunturales** en estiaje y especialmente en años secos, que pueden ser variables de 5 a 25 l/s en función de las condiciones climáticas. Si se pudiera garantizar el equilibrio hídrico del acuífero de Los LLanos el déficit se reduciría a un máximo de 12-15 l/s con las actuales captaciones o desaparecería por completo con nuevas captaciones sobre el mismo acuífero, de ese orden de magnitud (12-15 l/s).

2º.- El consumo en los meses de invierno no suele superar los 37 l/s, frente a unas disponibilidades que pueden superar los 110 l/s, lo que en definitiva implica que el grado actual de utilización real de los sondeos de Frailes apenas supere un 50 % del caudal concedido, aunque variable según los años entre el 27 y el 72 % del mismo, mientras que las restantes captaciones en general se aprovechan de forma prácticamente integral, excepto el sondeo LLanos Nuevo en años húmedos. En el citado cuadro nº 1 se valoran **los caudales no utilizados de los sondeos de Frailes entre 1995 y 1999**. Como se puede observar, **para el período comprendido entre 1 de Septiembre y 30 de Abril** estuvieron comprendidos entre 17 y 45 l/s, equivalentes a **0'35-0'95 hm³/año**, con una media de **0'63 hm³/año** para ese período, valores que acotarían las **posibilidades máximas de caudales disponibles para recarga**.

3°).- Si la recarga se limita a **garantizar el equilibrio hídrico del acuífero de los LLanos** (y, por tanto, el abastecimiento a Alcalá la Real) **bastaría en principio**, como máximo, con cubrir cada año los volúmenes explotados el año anterior en el sondeo LLanos Nuevo, que representan **una media de 0'18 hm³/año** para el período 1995/2004, aunque variables de 0 a 0'41 hm³/año. Estos valores acotarían, en principio, los caudales medios a recargar. La realización de recarga por encima de los valores medios de explotación del sondeo LLanos Nuevo implicaría un aumento de las salidas naturales, de acuerdo con el balance medio del acuífero, que no tendría sentido alguno en las condiciones actuales, al menos de cara al abastecimiento urbano. El esquema de uso y régimen de explotación de los sondeos de Frailes podría ser un inconveniente de cara a la posible recarga, ya que la entrada de agua a las balsas está supeditada al uso real de dichos sondeos para abastecimiento (condicionado por las demandas), mientras que las necesidades de recarga vendrían impuestas, como se ha indicado, por las extracciones del sondeo LLanos Nuevo.

La calidad del agua de los sondeos de Frailes, cuya conductividad es algo superior a 1300 µS/cm, frente a valores siempre inferiores a 500 µS/cm en las restantes fuentes de suministro y en el acuífero de Los LLanos, tendría dos implicaciones:

- a).- Una mayor estabilidad del agua destinada a abastecimiento, al mezclarse el agua de los sondeos de Frailes con aguas de mejor calidad.

- b).- Cambios en el quimismo del agua del acuífero de Los LLanos, cuya magnitud habría que evaluar, pero de escasa repercusión en principio, sobre los restantes usuarios del acuífero, dados los usos a que se destina y la escasa proporción de la recarga que se plantea respecto a los recursos renovables.

2.- RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

En primer lugar se ha llevado a cabo una recopilación y análisis de los documentos previos relativos a la recarga (en esencia los dos estudios del ITGE del año 2000 y el del SGOPU de 1991) y una actualización de los datos relativos al abastecimiento.

Así mismo se han examinado los datos constructivos de los sondeos de Frailes y de los ensayos de bombeo realizados tras su construcción, para tratar de averiguar las causas del elevado contenido en sulfatos del agua extraída. Se han obtenido igualmente los datos piezométricos medidos por ADALSA y la CHG en esos sondeos, con igual fin.

Por último se ha dispuesto de la información relativa a las unidades de Frailes-Montillana y Frailes-Boleta, con el objetivo de conocer sus características hidroquímicas y tratar de aclarar igualmente el elevado contenido en sulfatos del agua de los sondeos de Frailes.

3.- DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS PARA LAS OPERACIONES DE RECARGA

3.1.- CONDICIONES Y BALSAS PARA LA RECARGA

En base a las consideraciones y conclusiones de todo tipo establecidas en informes anteriores, y teniendo en cuenta la finalidad última de la recarga que se plantea, así como la actual situación de equilibrio hidráulico del acuífero de los Llanos (a pesar de su respuesta a los bombeos intensivos en una zona muy limitada con descensos relativamente elevados) cabría plantear la recarga para los próximos años, en una primera fase aún experimental, en los siguientes términos generales:

Volumen a recargar: Podría limitarse en esa primera fase al equivalente aproximado de los bombeos realizados el año anterior en el sondeo Llanos 2 (o el que lo sustituya o complemente para abastecimiento a Alcalá la Real), o al medio deducido de los últimos 5 años ($0'18 \text{ hm}^3/\text{año}$, aunque variable de 0 a $0'4 \text{ hm}^3/\text{año}$).

Período de recarga: Entre 1 de Septiembre y 30 de Abril (máximo de 8 meses), durante el tiempo suficiente para alcanzar el volumen objetivo de recarga previamente seleccionado, y siempre que no haya lluvias más o menos excepcionales o un incremento perceptible del caudal de Fuente Somera que se pueda atribuir al efecto de la recarga.

Lugar de recarga: Exclusivamente en la balsa nº 2, pudiendo complementarse en años secos con la balsa nº 3, pero sólo a partir del total agotamiento de Fuente Somera .

Dimensionamiento de las Balsas de recarga: La balsa nº 3 se mantendría en sus actuales condiciones, mientras que la balsa nº 2 podría recrecerse hasta una superficie de $100\text{-}200 \text{ m}^2$ (2'5 a 5 veces la actual), que se estima suficiente para caudales de admisión de hasta $12'5\text{-}25 \text{ l/s}$ (ITGE 2000). La conexión entre la balsa nº 2 y la conducción de Frailes habría de incrementarse para permitir caudales de alimentación de hasta $15\text{-}25 \text{ l/s}$ en dicha balsa, en función de la dimensión final que se adopte en ésta última. En cualquier caso hasta que no se conozca con exactitud la capacidad máxima de infiltración de la balsa nº 2 en las condiciones actuales no se procederá a su recrecimiento, al menos el primer año.

Otras condiciones: El esquema actual de uso de la conducción entre el depósito del Chaparral y el de los Llanos (conducción de Frailes), supeditado a la demanda del

depósito de los Llanos para abastecimiento, probablemente habría de ser modificado para un funcionamiento independiente de las operaciones de recarga, aunque en una primera fase podría mantenerse, con un control manual de las válvulas de cierre de la alimentación a las balsas una vez alcanzado el volumen total que se pretenda recargar. Podría pensarse, no obstante, en un dispositivo de cierre de la entrada al depósito de los Llanos que permitiese utilizar el agua para recarga durante 24 horas/día sin limitarse a las horas de demanda de agua de dicho depósito (habitualmente las nocturnas, al menos durante la última experiencia).

3.2.- OTRAS INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

Para la nueva fase de recarga experimental será necesario revisar y mejorar la conexión entre la tubería de Frailes y la balsa nº 2 (para aumentar caudales disponibles) y renovar el contador existente a la salida. Dado que en la experiencia previa fue necesario renovarlo 2 veces, probablemente por la cercanía a la boya de cierre de la tubería y el cierre y apertura brusca de ésta, sería conveniente instalarlo a la salida de la conducción de Frailes, y de ser posible de un tipo que permita su lectura y registro automático para evitar el engorro de las lecturas diarias del contador. Tras su instalación y al inicio de las pruebas se observará durante 1-2 días el funcionamiento de la balsa para calcular la admisión máxima de la misma y regular el caudal. Por último habrá que revisar y poner a punto las boyas-flotador que cierran el paso de agua a las balsas 2 y 3, que han permanecido en su posición y a la intemperie desde Marzo del año 2000.

3.4.- DISPOSITIVOS DE CONTROL

Para el control de la recarga será necesario medir los caudales de alimentación a cada balsa (en principio solo funcionará la nº 2 mientras Fuente Somera esté activa), los niveles piezométricos en puntos de interés, los caudales de Fuente Somera y Fuente del Rey, la evolución de la calidad del agua en puntos estratégicos elegidos para tal fin y las precipitaciones en la zona.

Para el caudal de la balsa 2 se propone un registrador de caudal con lectura al menos diaria y preferiblemente horaria.

Para las precipitaciones se propone un termo-pluviómetro automático en el Depósito de los Llanos o junto al depósito nuevo construido en las inmediaciones de la balsa nº 2.

Para el control de piezometría, además de las campañas flash en los puntos que lo permitan al principio y fin de cada campaña de recarga, se instalarán equipos registradores (tipo flotador cuando la instalación lo permita o con sonda de presión en caso contrario) en los siguientes puntos:

- Sondeo piezométrico S-7, junto a la balsa nº 2.
- Sondeo Llanos 1 antiguo (abandonado y con caseta)
- Sondeos Llanos II y III (instalados)
- Sondeo piezométrico de nueva ejecución situado aproximadamente a medio camino entre la Balsa nº 2 y el sondeo Llanos III.

Si el nuevo inventario realizado por ADALSA contiene algunos sondeos abandonados que permitan la instalación de equipos de control, bien situados respecto a los sondeos Llanos II y III y respecto a la balsa nº 2, podrían equiparse en lugar de éstos, ya que su funcionamiento a diario en algunas épocas dificultaría la interpretación.

El control de los manantiales de Fuente Somera y Fuente del Rey/Fuente Gallardo podría llevarse a cabo mediante adecuación de las salidas con un pequeño tramo canalizado (2-3 m) terminado en vertedero triangular calibrado y sendos equipos registradores de nivel, conductividad y temperatura.

4.- ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS HIDROQUÍMICAS DE LAS UNIDADES FRAILES-BOLETA Y FRAILES-MONTILLANA.

El conocimiento actual de las características hidrogeológicas e hidroquímicas de las subunidades de Frailes-Boleta y Frailes-Montillana es aún precario, y el proceso constructivo de los sondeos de Frailes (El Chaparral) fue accidentado sin que quede constancia de la exacta forma de ejecución de los sondeos actualmente utilizados. En efecto, tras el hundimiento de los dos primitivos se hicieron otros dos en sus inmediaciones en 1990-91 pero no queda constancia de sus características constructivas detalladas, aunque se sabe que alcanzaron los materiales triásicos del impermeable basal.

En el bombeo de ensayo del primero de los sondeos (25-4-1985) se apreció una disminución significativa del contenido en sulfatos desde la muestra tomada a las 5 horas de bombeo y la tomada al finalizar el bombeo a las 20 horas, todo ello a caudal constante de 35 l/s, que pasó de 293 mg/l a las 3 horas a 260 mg/l a las 20 horas, según se deduce del informe sobre el ensayo (IGME, 1985).

En un pequeño ensayo realizado en el presente proyecto con los sondeos e instalación actuales se comprobó que una muestra tomada a los 10 minutos de bombeo del sondeo nº 1 a unos 62 l/s daba un contenido en sulfatos de 205,3 mg/l, frente a una concentración de 239,3 mg/l en la muestra tomada a las 8 horas de bombeo. Ambos análisis han sido realizados en Laboratorios SCADA S.A. de Granada. Sin embargo, todos los análisis disponibles entre los años 2000 y 2004 unos (4 análisis del Servicio de Aguas, analizados probablemente en Laboratorios Sánchez Marfil de Alcalá la Real), dan valores muy similares y constantes comprendidos entre 301 y 334 mg/l. Como se desconocen las horas de bombeo en las muestras habituales y además puede haber diferencias significativas entre distintos laboratorios no se puede concluir nada al respecto. En cualquier caso, la mezcla de aguas de diferentes niveles es frecuente que produzca efectos similares a los narrados en los ensayos, que además son función del caudal de explotación, por lo que se ha propuesto desmontar la instalación existente en el sondeo nº 1 y la realización de una testificación del sondeo con registro videográfico, log y medidas de flujo, con objeto de ver si hay niveles concretos de peor calidad y su posición y productividad, para proponer las medidas de cementación o explotación adecuadas. Estas operaciones están previstas para el invierno del año hidrológico 2005-2006 y en espera de que disminuya la demanda en los núcleos abastecidos.

En casos similares se han obtenido buenos resultados cementando tramos concretos o con ligeras modificaciones del régimen de explotación o de la posición de la bomba.

Por otra parte, se ha dispuesto de análisis realizados en diferentes fechas en los sondeos del Chaparral, que se incluyen en el cuadro nº 2 y se han representado en el gráfico de la Figura 1 junto con la evolución piezométrica de los sondeos. Por desgracia, la escasez de datos analíticos impide sacar ninguna conclusión fiable al respecto, si bien es cierto que la evolución del último período parece mostrar una cierta tendencia a la disminución del contenido en sulfatos al reducirse la cota del agua, aunque ello no se confirma en otros periodos anteriores en que se alcanzaron niveles similares (febrero de 2001), aunque hay que destacar que en los análisis de Adalsa no se ha dispuesto de una fecha exacta de la toma de muestra (solo se indica el año).

Otra actividad prevista era el muestreo de varios sondeos y manantiales del entorno y de la misma subunidad que los del Chaparral (la unidad de Frailes-Montillana), con objeto de ver la distribución espacial del contenido en sulfatos en el entorno más inmediato. Ello no ha sido posible en los puntos de mayor interés (los sondeos 194010016 y 194010019), al tratarse de sondeos que se encuentran en el interior de sendas casetas de obra y de los que no pudo localizarse al propietario tras varios intentos. Los únicos puntos que se pudieron muestrear fueron la principal descarga natural de la unidad (las zonas de surgencia al río Velillos, con nºs 194010014 a 10017) y el propio manantial de El Lavadero, en Frailes, que corresponde a descarga de la vecina unidad de Frailes-Boleta (nº 194010013). En el grafico de Piper de la figura 2 se muestran esos análisis y su relación con los más recientes disponibles del sondeo de El Chaparral.

Como se observa, los análisis de los sondeos y el correspondiente a las descargas de Frailes-Montillana son muy similares entre sí (aunque con un mayor contenido en sulfatos y cloruro sódico en las descargas naturales, mientras que el análisis correspondiente al manantial de Frailes es, como era de esperar, claramente diferente en sus facies hidroquímicas, al corresponder a otra subunidad, con facies netamente bicarbonatada cálcica.

CUADRO Nº 2.- ANALITICAS AGUA SONDEO EL CHAPARRAL-FRAILES									
FECHA >>>>>>	25-abr-85	25-abr-85	28-ene-00	2000	2002	2003	2004	25-jul-05	25-jul-05
Lugar y modo toma >>>>>	Sondeo	Sondeo	Sondeo	ALCALÁ LA REAL	ALCALÁ LA REAL	ALCALÁ LA REAL	ALCALÁ LA REAL	Sondeo	Sondeo
	5 horas bombeo	20 horas bombeo	DEP.CHAP.	DEP.CHAP.	DEP.CHAP.	DEP.CHAP.	DEP.CHAP.	10 min bombeo	8 horas bombeo
NITRATOS	8,0	9,0	6,7	9,9	9,1	11,1	13,0	15,4	12,3
NITRITOS	0,03	0,02		0,00	0,00	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
CLORURO	86,0	86,0	72,0	101,7	104,0	98,0	77,2	84,4	91,4
CONDUCTIVIDAD	1162	1143	1340	1314	1389	1297	1236	1089	1325
HIERRO				30,2	12,0	42,0	35,0		
MANGANESO				5,0	9,0	<5	5,0		
PH	7,9	7,9	7,1	7,8	7,6	7,3	7,4	7,3	7,5
SODIO	58,0	58,0	72,0	62,5	66,0	71,5	55,0	51,5	57,5
SULFATO	293,0	260,0	335,0	331,3	334,7	301,1	319,8	205,3	239,3
CALCIO	166,0	163,0	114,0					167,5	175,0
MAGNESIO	31,0	32,0	37,0					27,0	31,5
POTASIO	1,0	1,0	1,0					1,3	1,1
BICARBONATOS	265,0	296,0	115,9					303,3	300,4
Fuente Informac.	IGME	IGME	Adalsa	Adalsa	Adalsa	Adalsa	Adalsa	IGME	IGME

Figura 1.- Evolución de los sulfatos en el sondeo del Chaparral (Frailes)

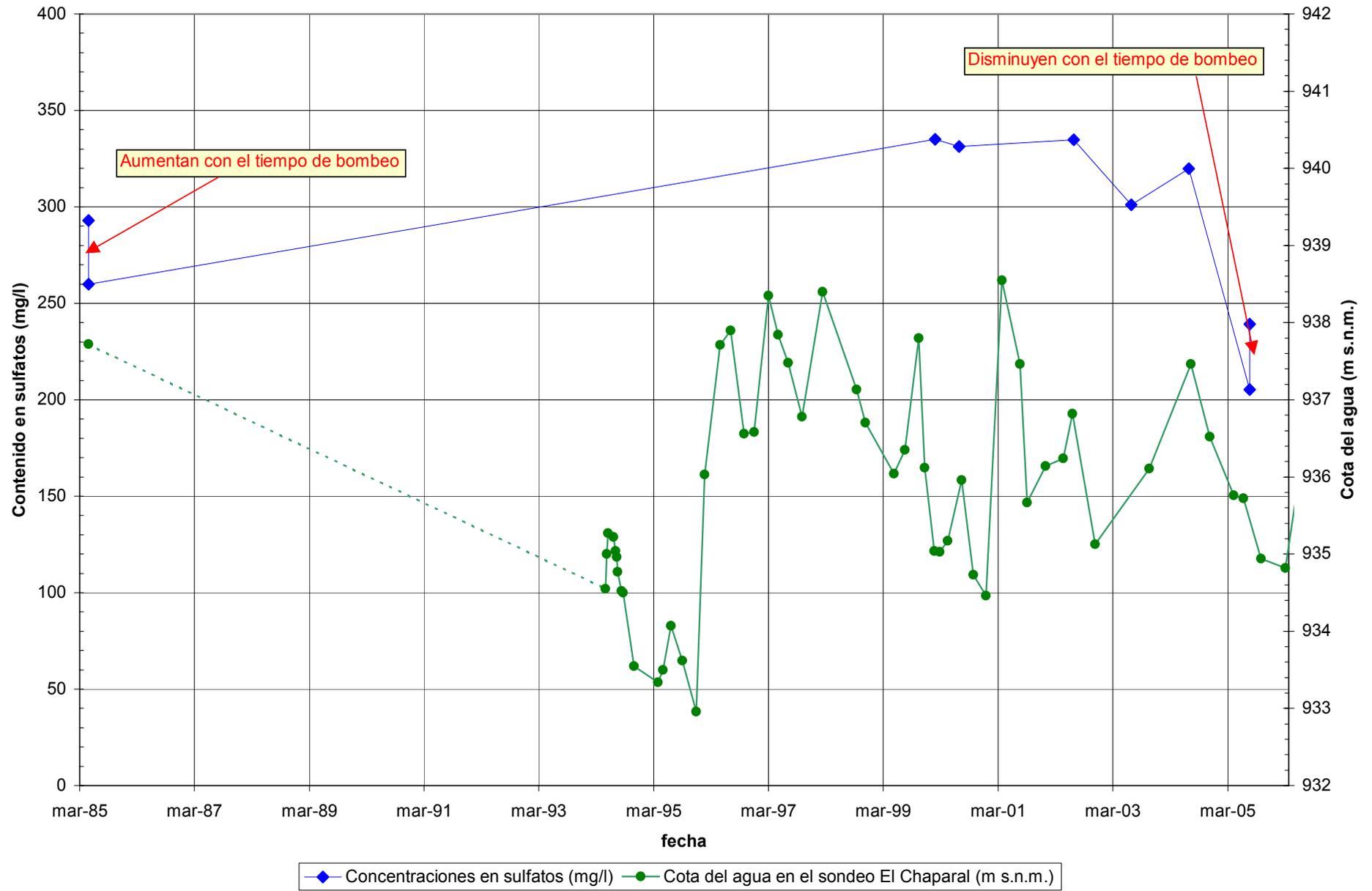
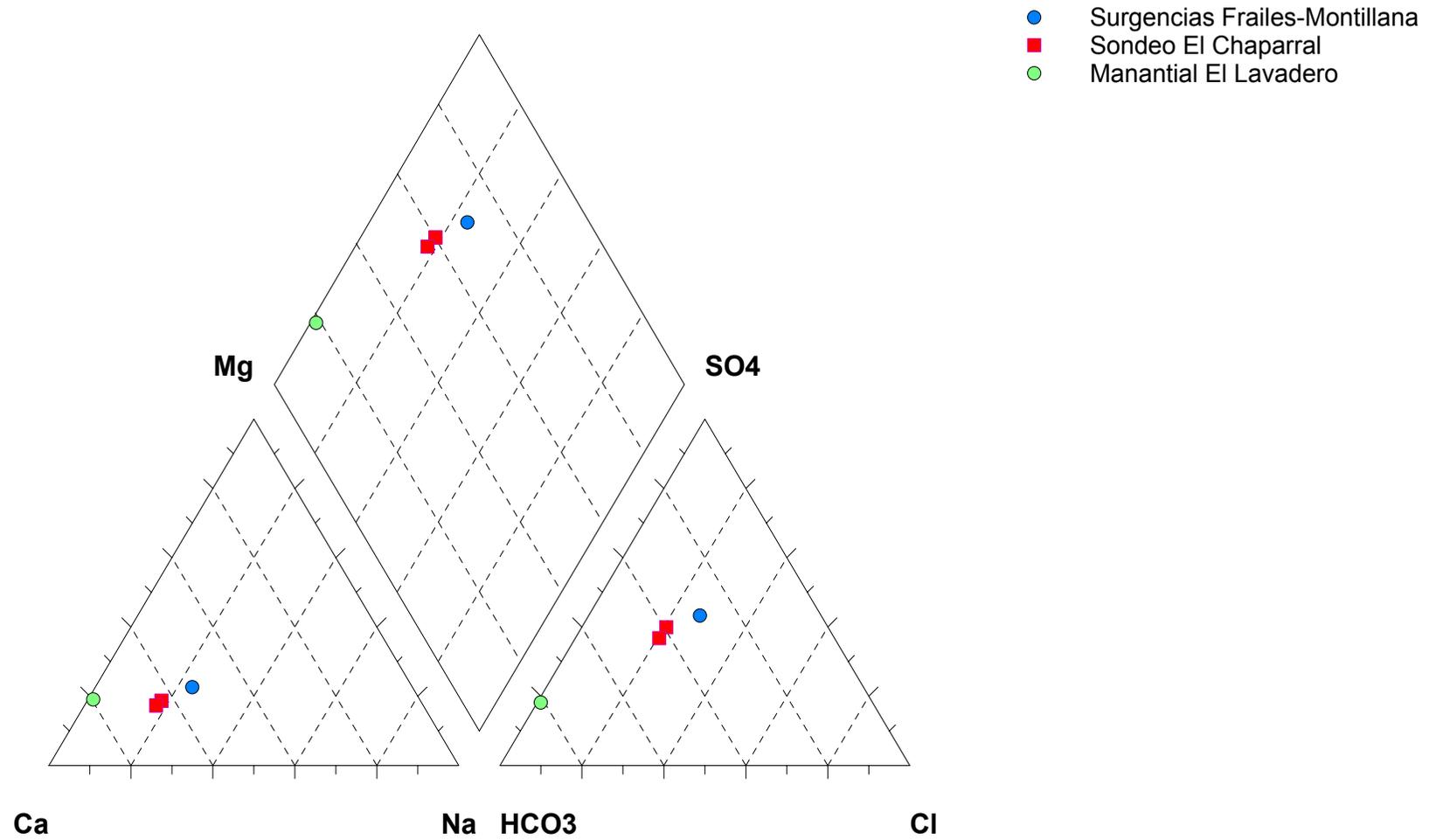


FIGURA 2.- DIAGRAMA DE PIPER

Puntos del entorno del sondeo El Chaparral y Manantial de Frailes (El Lavadero)



5.- RED DE CONTROL PIEZOMÉTRICO

En la actualización del inventario llevada a cabo por ADALSA entre Julio y Septiembre de 2004 (que ha añadido otros 45 puntos al ya disponible en el IGME en el año 2000, unos 80 puntos de interés), se midieron los niveles de agua en unos 50 puntos, si bien algunos quedan fuera del acuífero. Las medidas están realizadas entre el 12 de Julio y el 30 de Septiembre, si bien la mayoría corresponden al mes de agosto (43) y pueden ser representativas del estiaje máximo.

Así mismo se definió una red previa de control piezométrico que se presenta en el cuadro nº 3 y que se midió con periodicidad mensual entre Mayo y Diciembre de 2005. Los datos de nivel piezométrico se presentan en el Anejo 2.

Cuadro nº 3.- Red de control de la evolución piezométrica.

nº IGME	X (UTM)	Y (UTM)	Cota	Toponimia	tipo
1	420880	4147697	977	INC	mensual
25 (*)	421582	4147190	935	Antonio Trujillo	mensual
41	420912	4147034	930.5	Urb. F. Rey J. Collado	mensual
43	420770	4146819	920.1	Urb. F. Rey A. Pérez	mensual
77	420996	4146996	931.4	Llanos 2	mensual
78	419065	4148357	1010.4	s-1	mensual
79	419855	4147708	1007.1	s-2	mensual
80	420508	4147027	938.5	s-3	mensual
81	419714	4147023	989.9	s-4	mensual
82	419033	4147292	1011.1	s-5	mensual
83	420438	4148279	1009.7	s-6	mensual
86	420869	4147152	940.1	Sondeo Club F. Rey	mensual
89	421296	4146985	936.7	Llano verde	mensual
98	422287	4147360	953	Estruc. Moclin	mensual
99	420949	4146941	927	Pozo club F rey	mensual
103	419826	4147367	988	Balsa 3 Sondeo norte	mensual
105	421168	4147640	979.6	Balsa 2 sondeo Oeste	mensual
144	420497	4146453	917	Fabrica de lonas	mensual
26	421748	4147122	925	José Sánchez Fuentes	mensual

(*) Sustituido a partir de Septiembre de 2005 por el nº 26 debido a problemas de acceso.

Con los 49 puntos con medidas piezométricas que en principio están dentro de los límites del acuífero (entre los que hay 39 sondeos o piezómetros, 9 pozos y un pozo con sondeo) se ha elaborado un mapa de isopiezas orientativo (figura 3). Las cotas del agua medidas están comprendidas entre 907 y 981 m s.n.m. en los sondeos, y entre 911 y 928 en el caso de los pozos, al situarse éstos en la zona suroriental del acuífero. Las isopiezas deducidas están comprendidas entre 910 y 980 m s.n.m, con un sentido de flujo

N-S en la parte septentrional del acuífero que luego se inflexiona hasta generalizarse en sentido NO-SE, desde las zonas de alimentación hasta la de Fuente del Rey-Santa Ana donde se concentran las descargas naturales y los bombeos del acuífero. En este sector se observan algunos conoides de bombeo, lógicos por otra parte dado que corresponden a época de estiaje (agosto, esencialmente) en que los bombeos son relativamente más cuantiosos. Si se comparan con las isopiezas de Marzo de 2000 son muy similares en su trazado general, aunque con los conoides de bombeo ya citados y algo más bajas en general, especialmente entre Fuente del Rey y Santa Ana, por efecto de las descargas.

En función de la distribución de las isopiezas y la disponibilidad de puntos de control se ha seleccionado la citada red de 18 puntos para su control mensual, que a la vista de los primeros meses de datos se podría reducir en parte, especialmente si hay puntos próximos entre sí y con dificultades de medida. Para las campañas flash de inicio y fin de recarga se podrían medir en principio todos los puntos útiles medidos en Agosto de 2004, aunque como mínimo se recomienda medir los 18 de la red de control periódico definida y otros 10 complementarios que se proponen, uniformemente distribuidos entre los que permiten la medida del nivel de agua. En la figura 4 se muestra la distribución espacial de los puntos seleccionados para tal control, que se indican en el listado del cuadro nº 4.

Cuadro nº 4.- Propuesta de red piezométrica del acuífero de Los Llanos

Nº Igme	X (UTM)	Y (UTM)	Cota	Toponimia	tipo
1	420880	4147697	977	INC	mensual
41	420912	4147034	930,5	Urb. F. Rey J. Collado	mensual
43	420770	4146819	920,1	Urb. F. Rey A. Pérez	mensual
77	420996	4146996	931,4	Llanos 2	mensual
78	419065	4148357	1010,4	s-1	mensual
79	419855	4147708	1007,1	s-2	mensual
80	420508	4147027	938,5	s-3	mensual
81	419714	4147023	989,9	s-4	mensual
82	419033	4147292	1011,1	s-5	mensual
83	420438	4148279	1009,7	s-6	mensual
86	420869	4147152	940,1	Sondeo Club F. Rey	mensual
89	421296	4146985	936,7	Llano verde	mensual
98	422287	4147360	953	Estruc. Moclin	mensual
99	420949	4146941	927	Pozo club F rey	mensual
103	419826	4147367	988	Balsa 3 Sondeo norte	mensual
105	421168	4147640	979,6	Balsa 2 sondeo Oeste	mensual
144	420497	4146453	917	Fabrica de lonas	mensual
26	421748	4147122	925	José Sánchez Fuentes	mensual
32	421876	4147264	937	Simeón Cano Cano	recarga
42	421003	4147171	946	Llanos 1 antiguo	recarga

Nº Igme	X (UTM)	Y (UTM)	Cota	Toponimia	tipo
91	420993	4146704	920	Rafael Romero	recarga
117	422028	4147385	942	Ramón Hinojosa	recarga
120	421716	4147335	939	Francisco Ariza	recarga
127	421480	4147148	935	Antonio Moya	recarga
132	421138	4147012	947	Pascual Baca	recarga
133	421142	4147134	947	Llanos I.E.	recarga
138	421528	4146884	931	Manuel Romero	recarga
140	421254	4146830	937	Vicente Castro	recarga
Números IGME dentro de hoja 1840, octante 4					

Por último, con los datos históricos de piezometría disponibles de distintas fuentes (SGOP, ADALSA, Proyectos del IGME y medidas de la red de control de la CHG), se ha llevado a cabo una recopilación y estructuración de los mismos en una hoja de cálculo, que se adjunta con la documentación técnica del proyecto, y en base a la cual se han elaborado las figuras 5 a 7, que reflejan una visión general de todos los datos disponibles en los puntos con series más largas y su relación con las lluvias, para el acuífero de Los Llanos (figura 5), un detalle de la evolución en el piezómetro S-1 del SGOP (figura 6) y la evolución del sondeo del Chaparral, perteneciente al acuífero Frailes-Montillana pero que abastece, como se vio, a Alcalá la Real.

El rasgo más significativo de la evolución general son las cotas del agua que alcanzaron los sondeos de Los Llanos en la década de los 80 y hasta la puesta en servicio del sondeo del Chaparral, con unas cotas del agua que alcanzaron mínimos de unos 870 m s.n.m. y sin relación con las lluvias (desde Agosto del 83 a mediados del 91 hay un ciclo húmedo), por lo que se aprecia claramente que la aportación del sondeo del Chaparral al suministro ha permitido la explotación sostenible del acuífero de los Llanos desde entonces, observándose desde ahí una mejor correlación con las lluvias.

El gráfico de detalle de S-1 pone mejor de manifiesto tal correlación de descensos y ascensos con ciclos secos y húmedos, respectivamente, a pesar de los escasos datos y de que, probablemente, en algunos de los cambios bruscos de nivel que se observan (de Abril de 2001 a Abril de 2002 y en Octubre de 2006) puedan existir errores o cambios de referencia, pues no tienen aparente explicación tales saltos. En el sondeo del Chaparral (figura 7) sí existe una magnífica correlación de ciclos secos y húmedos con la piezometría, en todo el periodo de observación disponible.

FIGURA 3.- MAPA DE ISOPIEZAS DEL ESTIAJE DE 2004

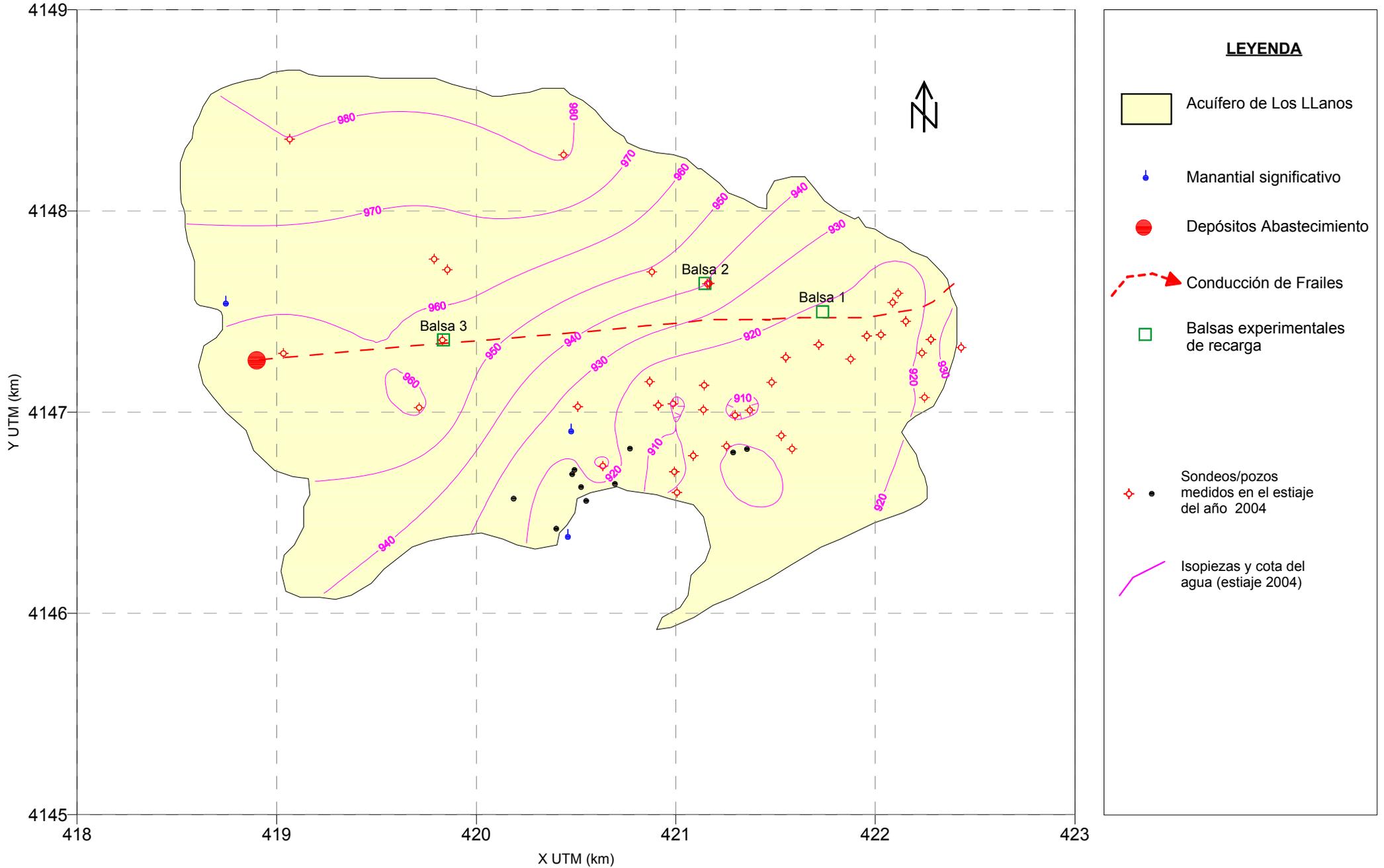


FIGURA 4 .- PROPUESTA DE RED DE CONTROL PIEZOMÉTRICO DEL ACUÍFERO DE LOS LLANOS

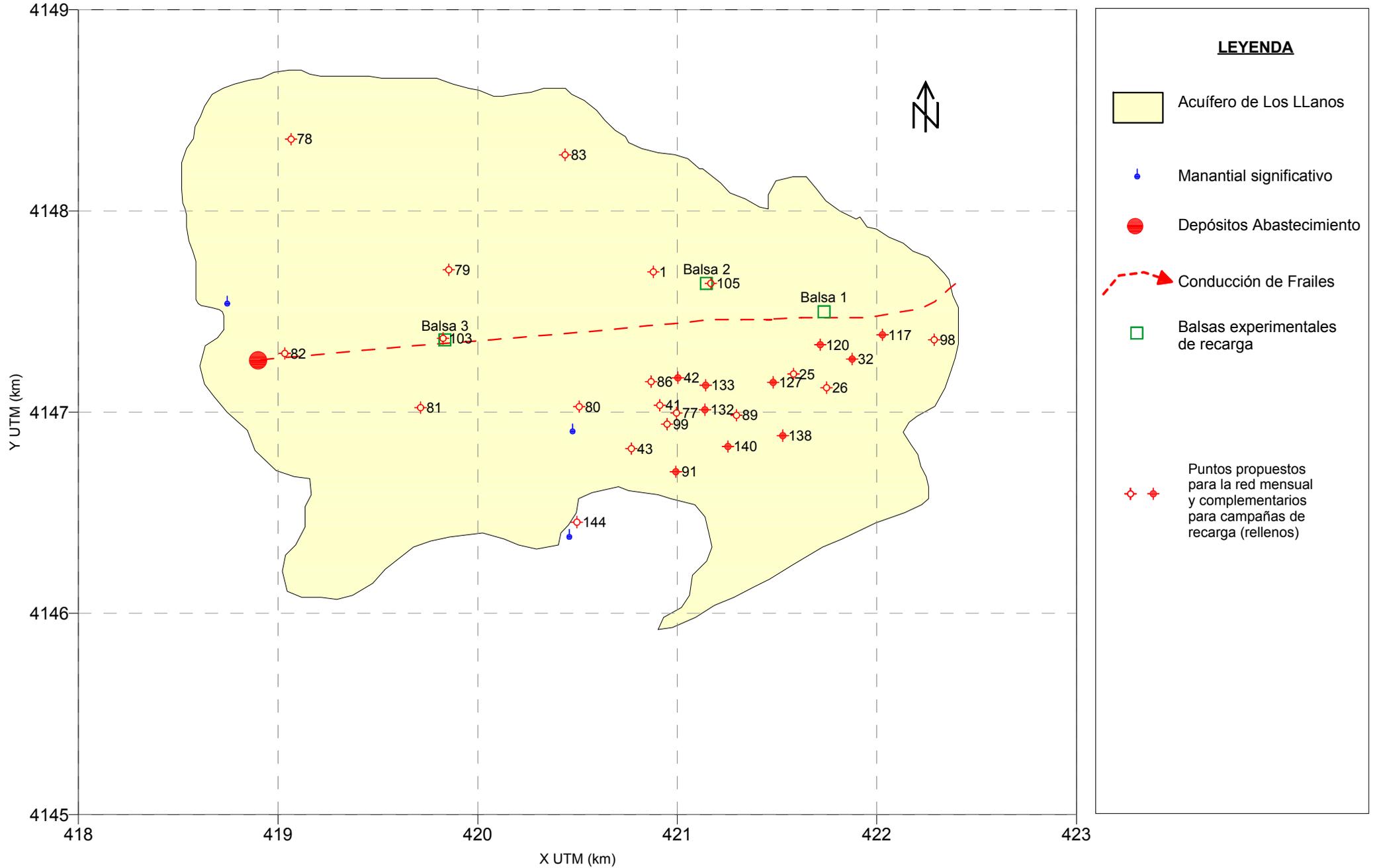
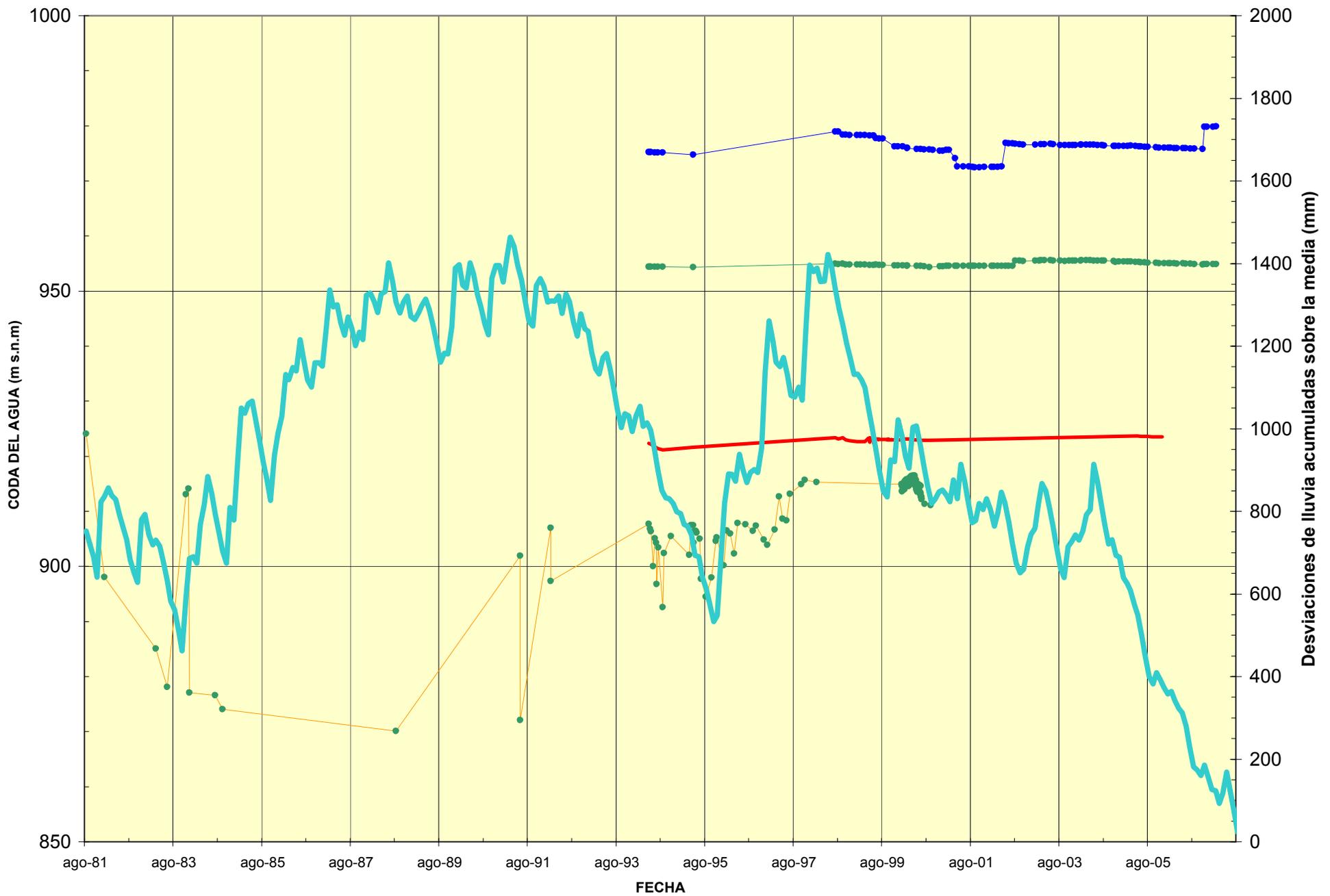
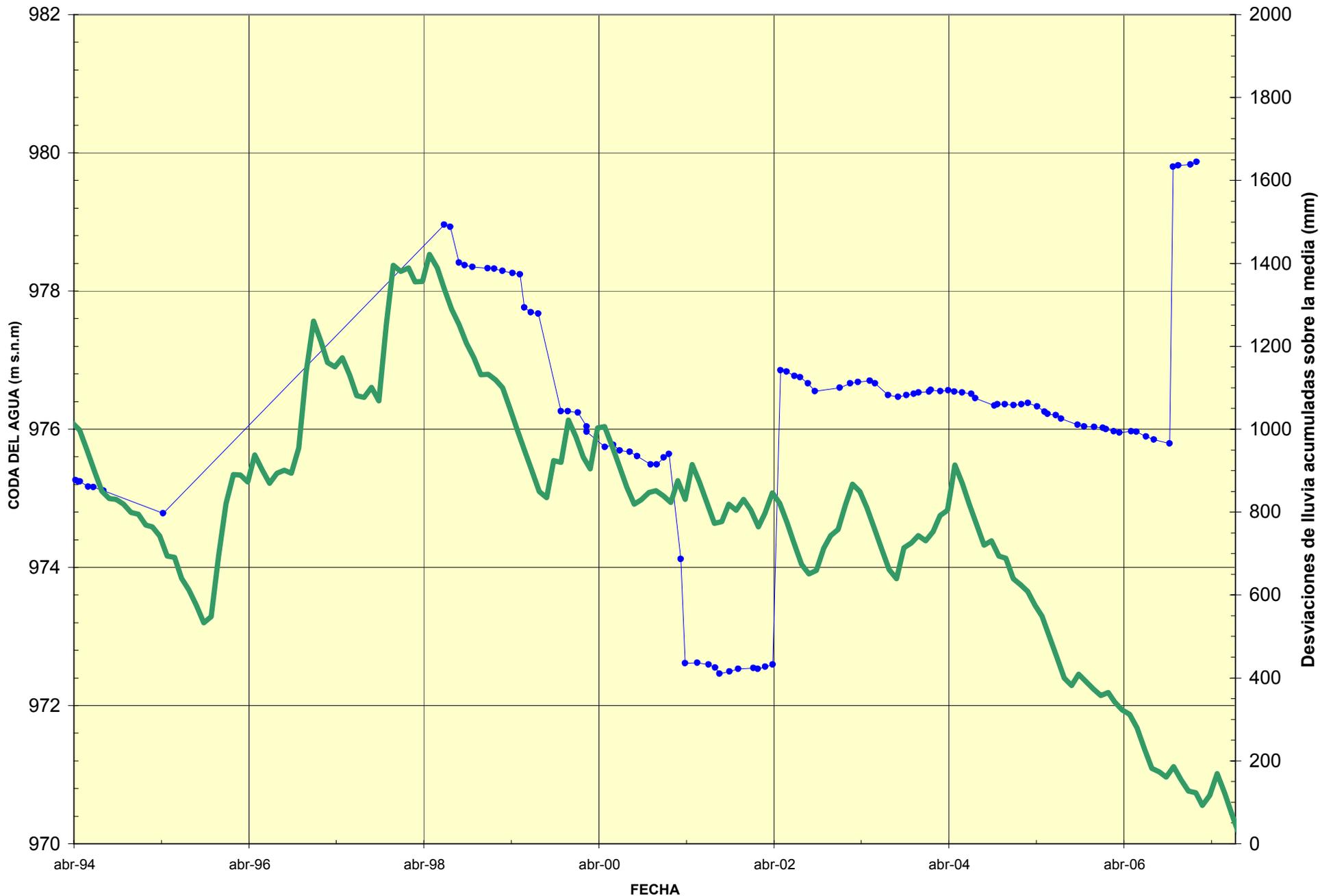


Figura 5.- Evolución piezométrica del acuífero de los Llanos (Alcalá la Real) y relación con las lluvias



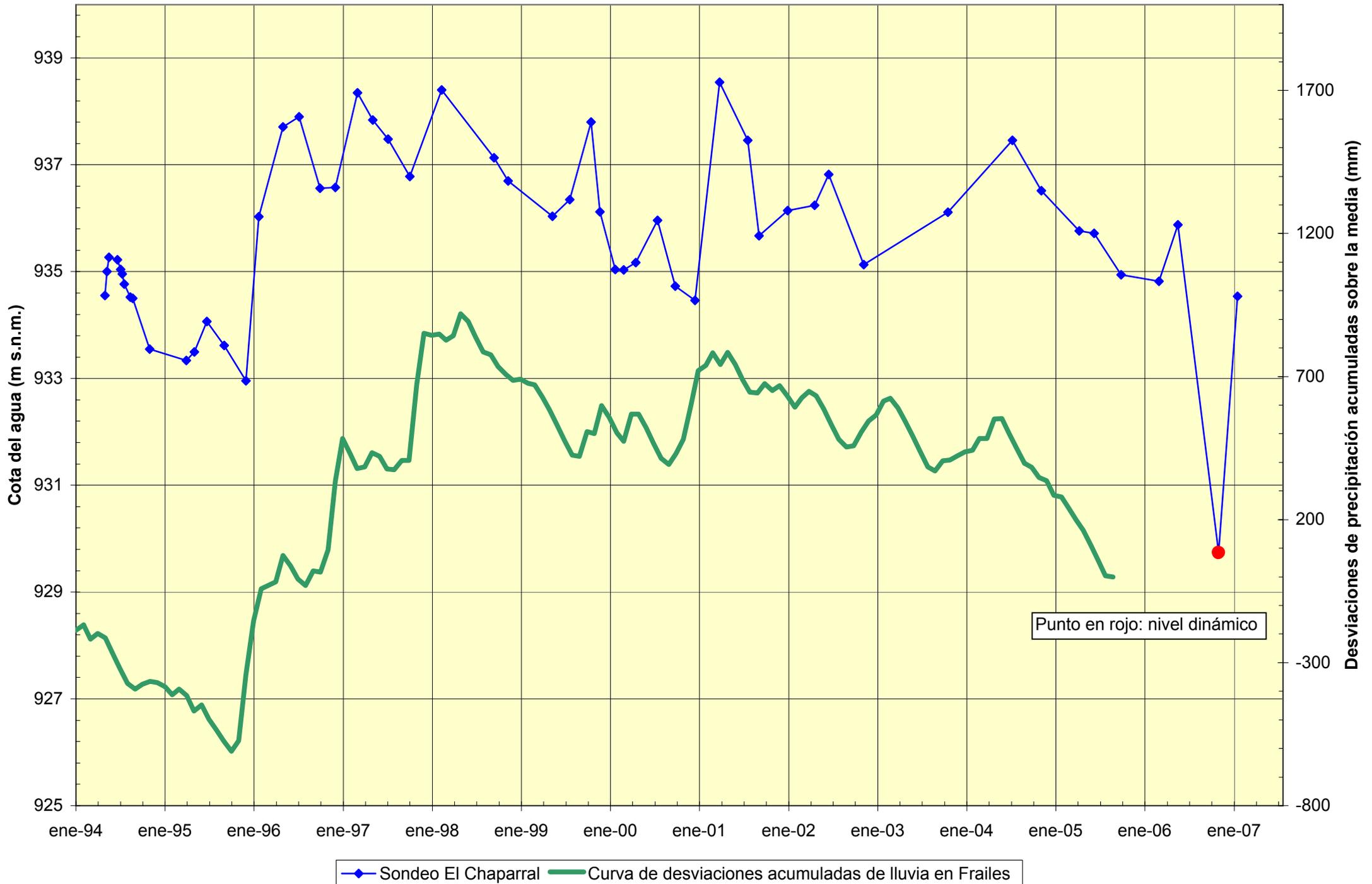
● Piezómetro SGOP-1
 — Piezómetro SGOP-3
 ● Piezómetro SGOP-5
 ● Sondeos Llanos I
 — Curva de desviaciones acumuladas (lluvia)

Figura 6.- Evolución piezométrica del piezómetro SGOP-1 y relación con ciclos secos y húmedos



● Piezómetro SGOP-1 — Curva de desviaciones acumuladas (lluvia)

Figura 7.- Evolución piezométrica del sondeo del Chaparral (Frailes)



6.- RED DE CONTROL HIDROQUÍMICO

6.1.- ANÁLISIS DE CAMPAÑAS FLASH

Para poder definir una red de control hidroquímico del acuífero de los Llanos se han realizado dos muestreos flash de 14 puntos (5 manantiales o zanjas y 9 sondeos) cuya distribución espacial cubre especialmente la zona de mayor explotación al sur de la balsa nº 2 de recarga. Los muestreos se realizaron en Mayo y Octubre de 2005, si bien en el primero no pudieron tomarse muestras en 2 de los puntos (el 86 y 132, del Club y Urbanización de Fuente del Rey, respectivamente). La naturaleza de los puntos se refleja en el cuadro nº 5 y su distribución espacial se muestra en la figura 8.

Cuadro nº 5.- Muestras recogidas en la Campaña Hidroquímica de Mayo y de Octubre

nº Igme	Naturaleza	X (UTM)	Y (UTM)	Cota	Toponimia
1	Sondeo	420880	4147697	977	INC
13	Manantial	420496	4146347	905	Fuente del Rey
14	Zanjas o socavones	420075	4146920	925	Fuente Somera
32	Sondeo	421876	4147264	937	Simeón Cano Cano
75	Sondeo	421008	4147185	947	LLanos 1
76	Manantial	418748	4147531	963	Caseta del venero
86 *	Sondeo	420869	4147152	940,1	Sondeo Club F. rey
91	Sondeo	420993	4146704	920	Rafael Romero
117	Sondeo	422028	4147385	942	Ramon Hinojosa
127	Sondeo	421480	4147148	935	Antonio Moya
132 *	Sondeo	421138	4147012	947	Pascual Baca
138	Sondeo	421528	4146884	931	Manuel Romero
140	Sondeo	421254	4146830	937	Vicente Castro
157	Zanjas o socavones	420481	4146848	926	Mina Fuente Somera

* solo se pudieron tomar en el muestreo de Octubre.

Los resultados analíticos se resumen en el cuadro nº 6 y se incluyen en la Documentación Técnica del Proyecto. Con dicha información se han elaborado dos diagramas de Piper (figuras 9 y 10, una de cada muestreo) y sendos mapas de isóneas de conductividad, componentes mayoritarios (Cl, SO₄, CO₃H, Na, Ca y Mg) así como del contenido en nitratos, para establecer la distribución espacial de dichos parámetros y definir una red de control hidroquímico periódico.

Cuadro nº 6.- Resultados analíticos de los muestreos flash de Mayo y Octubre de 2005 en el acuífero de Los Llanos

nº	Toponimia	Cota	Naturaleza	Prof. (m)	Prof. NE	Fecha	Ca	Cl	Conduct,	CO3H	Mg	NO3	pH	K	Na	SO4
1	Llanos de Santa Ana	976	Sondeo	150	26,9	17/05/2005	57	5,7	350	183	6,0	2,0	7,56	7,6	0,2	2
13	Fuente del Rey	905	Manantial			16/05/2005	58	14,4	421	137,9	7,3	32,9	7,64	0,5	2,1	13
14	Fuente Somera	925	Zanjas o socavones			17/05/2005	54	4,9	266	131,8	2,4	7,5	7,76	0,3	2,6	2
32	Santa Ana	936	Sondeo	70	20,5	16/05/2005	31	7,0	350	111	14,0	12,4	7,73	1,4	4,3	17
75	¿ Llanos 1 ?	947	Sondeo			17/05/2005	50	13,5	382	120,8	27,9	7,5	7,71	0,4	9,2	3
76	Caseta del Venero	963	Manantial			17/05/2005	50	8,2	303	126,9	3,6	13,0	7,66	1,1	2,5	2
91	Pozo moruno (P-12)	920	Sondeo	66	12,8	16/05/2005	29	7,2	350	139,1	16,4	12,4	7,76	0,5	4,8	4
117	Ramón Hinojosa	942	Sondeo	100	25,3	16/05/2005	69	15,8	515	156,2	12,7	48,5	7,64	0,4	3,2	5
127	Antonio Moya	935	Sondeo	60	22	17/05/2005	42	5,4	375	142,7	12,4	26,3	7,54	0,3	3,2	2
138	Manuel Romero	931	Sondeo	44	13,5	16/05/2005	37	7,6	467	159,8	18,8	15,5	7,55	0,7	3,3	2
140	Vicente Castro	937	Sondeo		23,5	17/05/2005	81	10,6	475	157,4	1,6	28,9	7,53	0,3	3,0	2
157	La Mina (Fte Somera)	926	Zanjas o socavones			16/05/2005	43	5,2	255	128,1	2,6	6,6	7,9	0,2	2,6	3
	Mínimo						29	4,9	255	111	1,6	2,0	7,53	0,2	0,2	2
	Media						50	8,8	375,75	141,2	10,5	17,8	7,67	1,1	3,4	4,75
	Máximo						81	15,8	515	183	27,9	48,5	7,9	7,6	9,2	17
1	Llanos de Santa Ana	976	Sondeo	150	26,9	25/10/2005	84	4,9	349	223,3	7,0	4,4	7,92	0,3	1,6	0
13	Fuente del Rey	905	Manantial			28/10/2005	51	7,4	273	110	2,3	12,6	7,8	2,0	3,8	9
14	Fuente Somera	925	Zanjas o socavones			28/10/2005	36	3,8	180	97,6	2,7	11,7	7,82	0,4	1,9	2
32	Santa Ana	936	Sondeo	70	20,5	25/10/2005	85	16,5	427	191,5	2,6	26,4	7,8	0,5	1,6	10
75	Llanos 1	947	Sondeo	90	35,7	27/10/2005	56	12,1	295	147,6	4,6	8,9	7,76	0,5	7,9	2
76	Caseta del Venero	963	Manantial			25/10/2005	60	8,1	304	158,6	1,9	11,7	7,82	1,0	3,4	49
86	Club Fuente del Rey (P-5).	943	Sondeo	60	27,3	27/10/2005	62	9,1	264	147,6	10,9	10,5	7,81	1,0	6,1	33
91	Pozo moruno (P-12)	920	Sondeo	66	12,8	27/10/2005	49	5,6	247	136,6	3,5	9,0	7,91	0,6	4,4	4
117	Ramón Hinojosa	942	Sondeo	100	25,3	24/10/2005	98	16,1	514	212,3	0,4	44,7	7,69	0,5	2,8	5
127	Antonio Moya	935	Sondeo	60	22	24/10/2005	81	5,1	375	214,7	5,2	16,9	7,6	0,4	3,4	1
132	Urbanización Fuente del Rey	947	Sondeo	90	33,1	27/10/2005	62	6,0	263	135,4	9,0	15,2	7,75	0,5	3,0	20
138	Manuel Romero	931	Sondeo	44	13,5	24/10/2005	89	7,4	452	201,3	1,1	26,7	7,33	0,7	2,8	2
140	Vicente Castro	937	Sondeo		23,5	27/10/2005	79	9,9	365	136,6	8,4	27,9	7,74	0,5	1,9	21
157	La Mina (Fte Somera)	926	Zanjas o socavones			27/10/2005	44	5,0	177	95,2	10,2	8,2	7,9	0,2	2,0	8
	Mínimo						36	3,8	177	95,2	0,4	4,4	7,33	0,2	1,6	0
	Media						67	8,4	320,36	157,7	5,0	16,8	7,76	0,7	3,3	11,9
	Máximo						98	16,5	514	223,3	10,9	44,7	7,92	2,0	7,9	49

FIGURA 8 .- RED DE MUESTREO FLASH DE MAYO Y OCTUBRE DE 2005

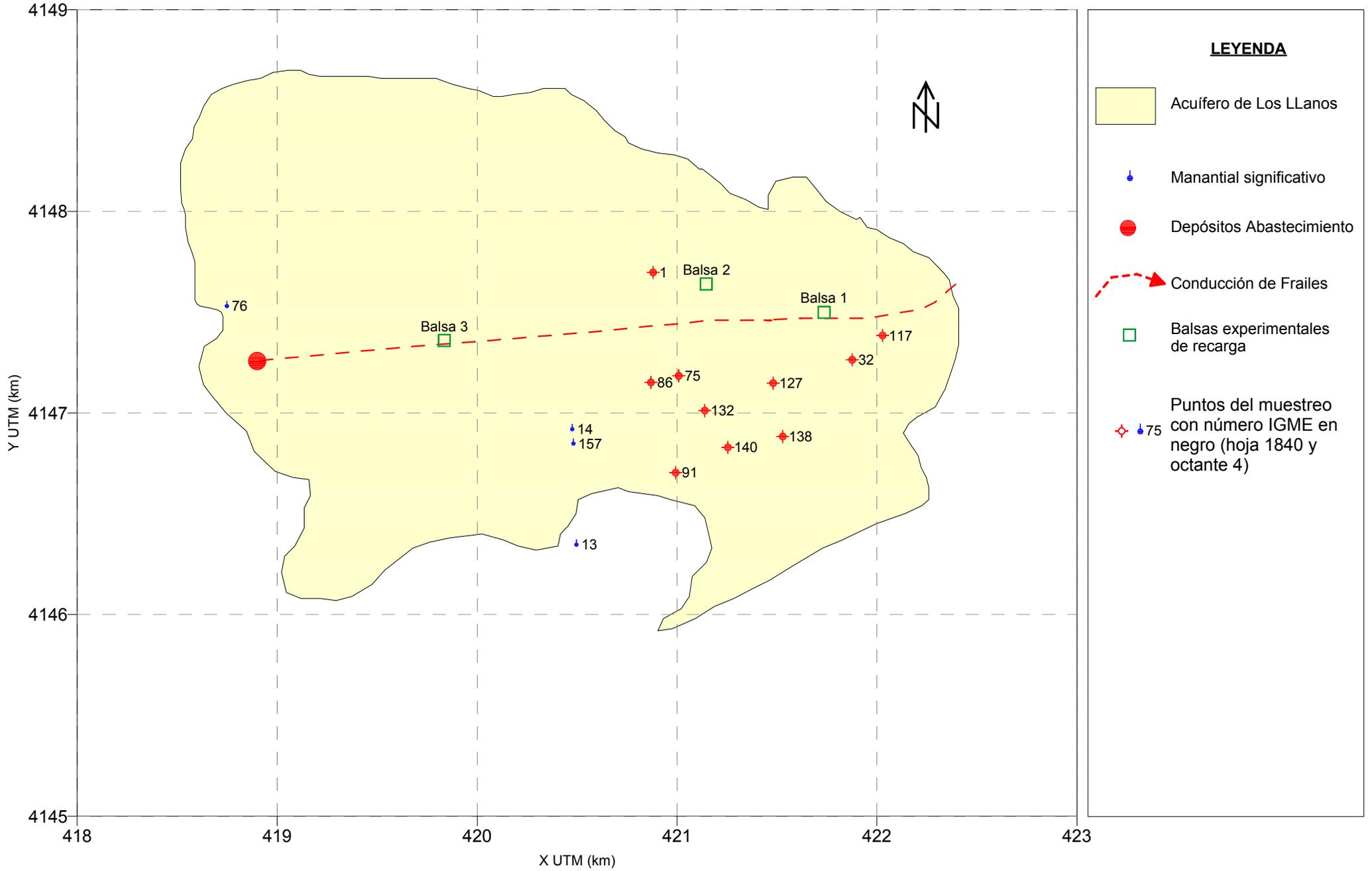


FIGURA 9.-DIAGRAMA DE PIPER DEL ACUÍFERO DE LOS LLANOS

Muestreo de Mayo de 2005

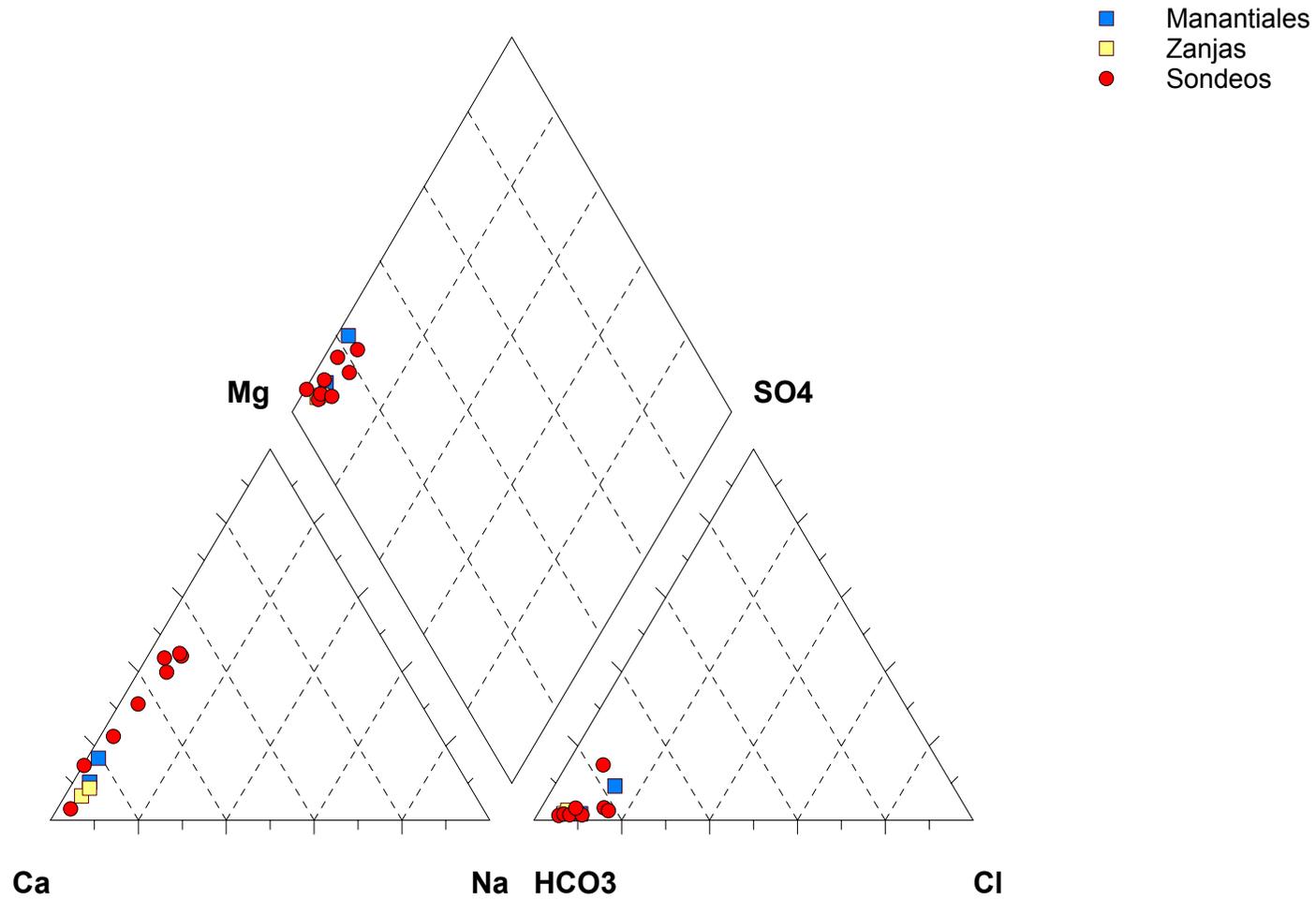


FIGURA 10.-DIAGRAMA DE PIPER DEL ACUÍFERO DE LOS LLANOS

Muestreo de Octubre de 2005

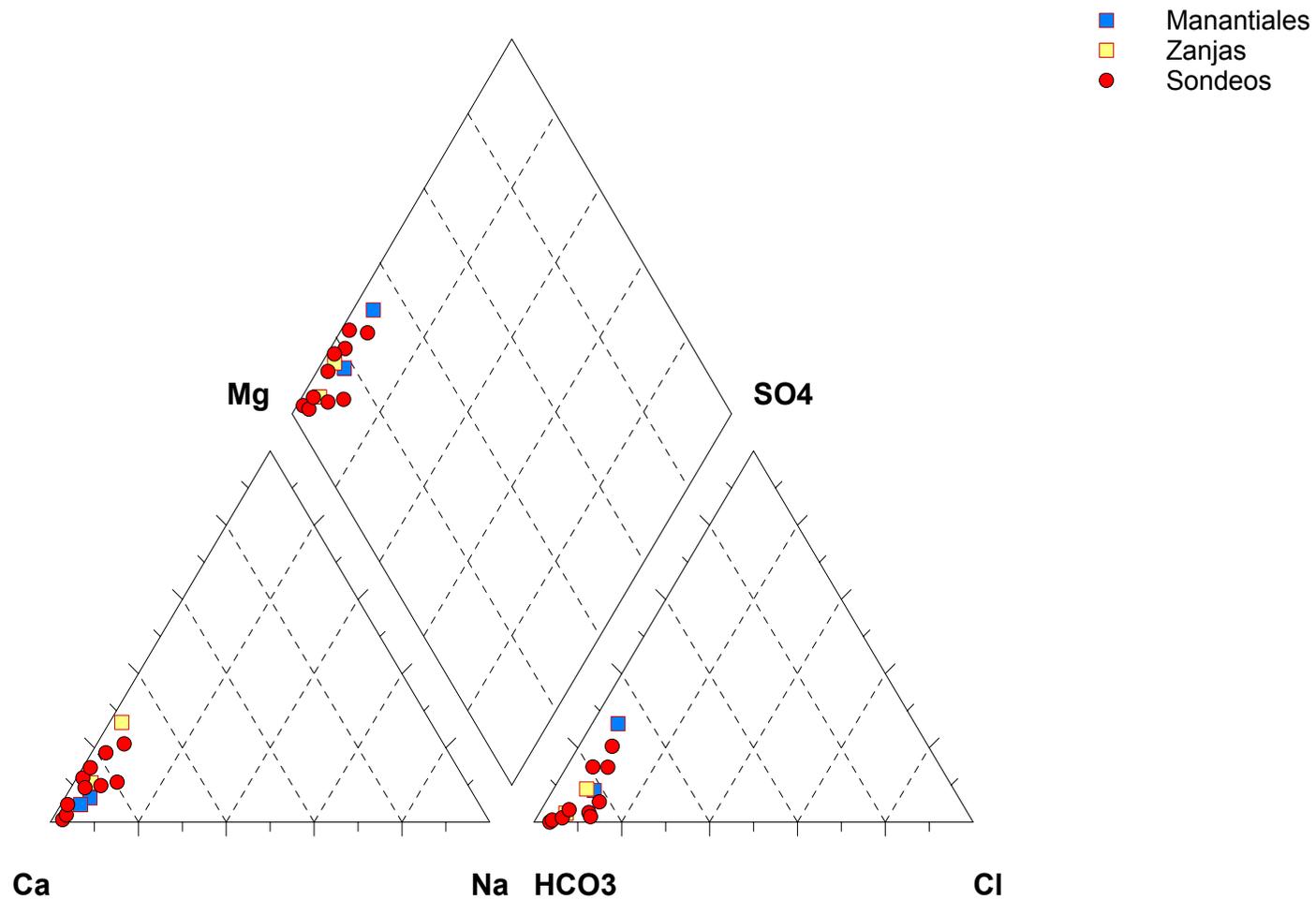
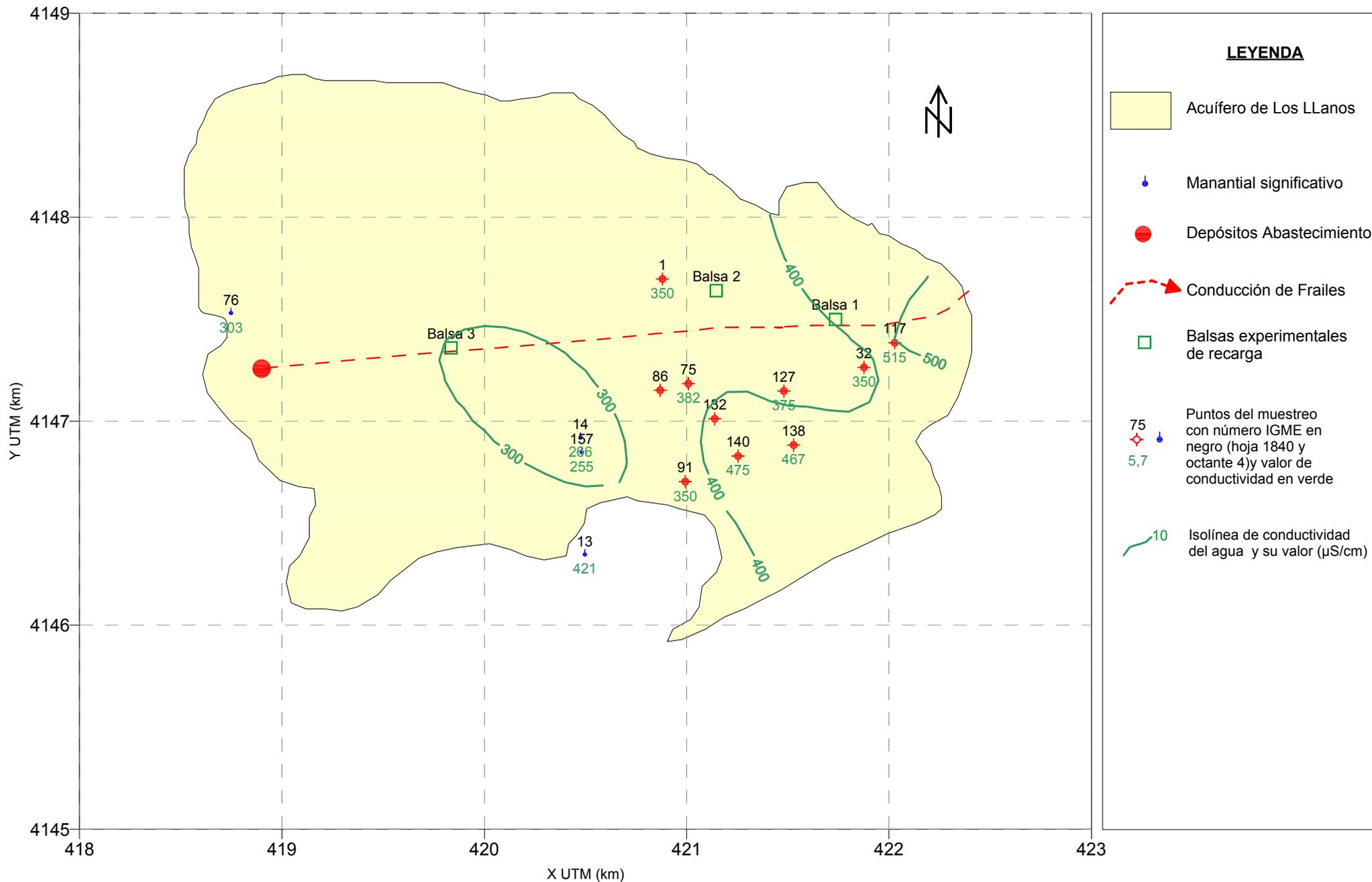


FIGURA 11 .- ISOLÍNEAS DE CONDUCTIVIDAD DEL AGUA (MAYO DE 2005)



LEYENDA

- Acuífero de Los Llanos
- Manantial significativo
- Depósitos Abastecimiento
- ▶ Conducción de Frailes
- Balsas experimentales de recarga
- Puntos del muestreo con número IGME en negro (hoja 1840 y octante 4) y valor de conductividad en verde
- 10 Isolínea de conductividad del agua y su valor ($\mu\text{S}/\text{cm}$)

FIGURA 12.- ISOLÍNEAS DE CONDUCTIVIDAD DEL AGUA (OCTUBRE DE 2005)

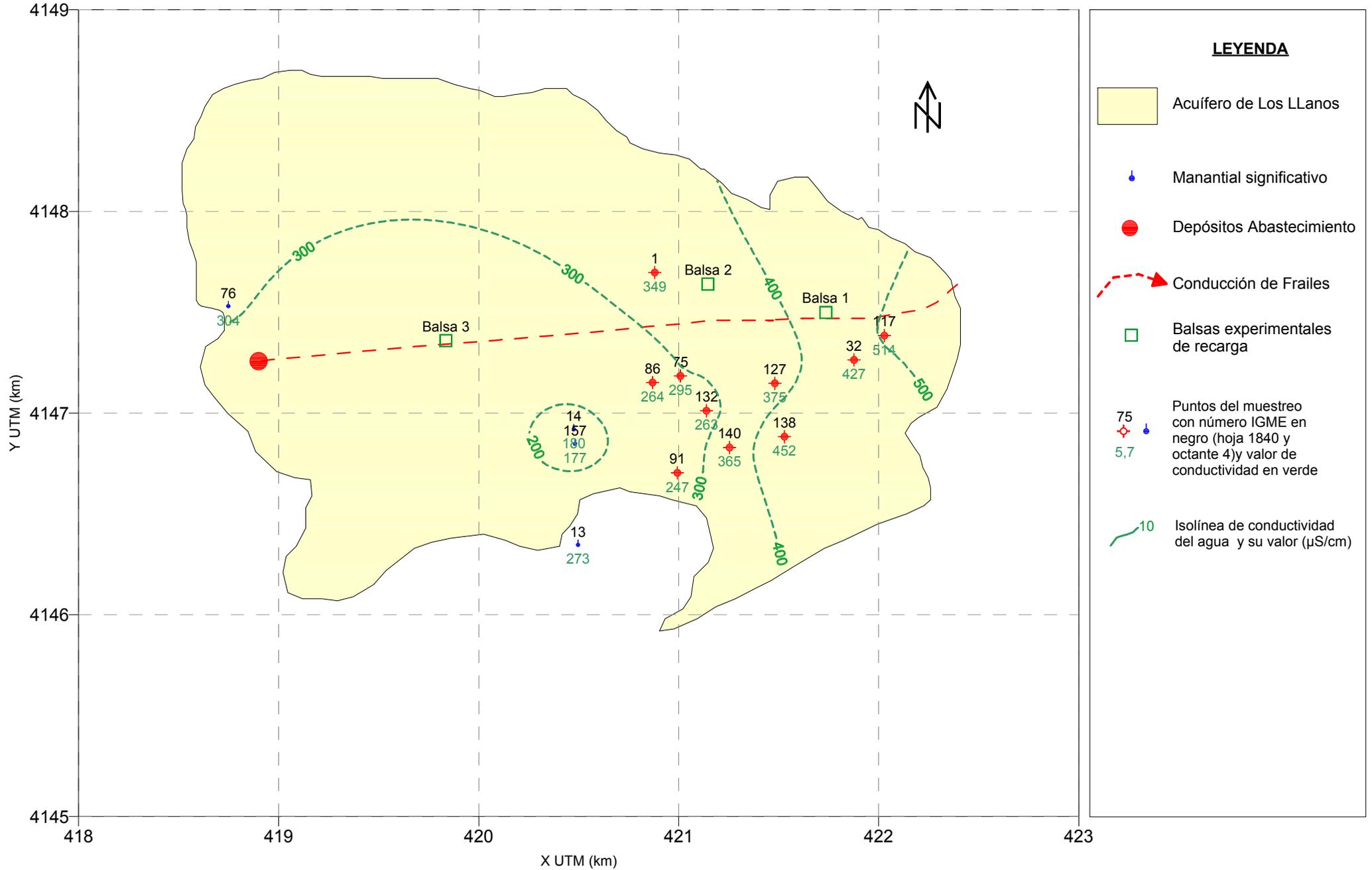


FIGURA 13.- ISOLÍNEAS DE CLORUROS (MAYO DE 2005)

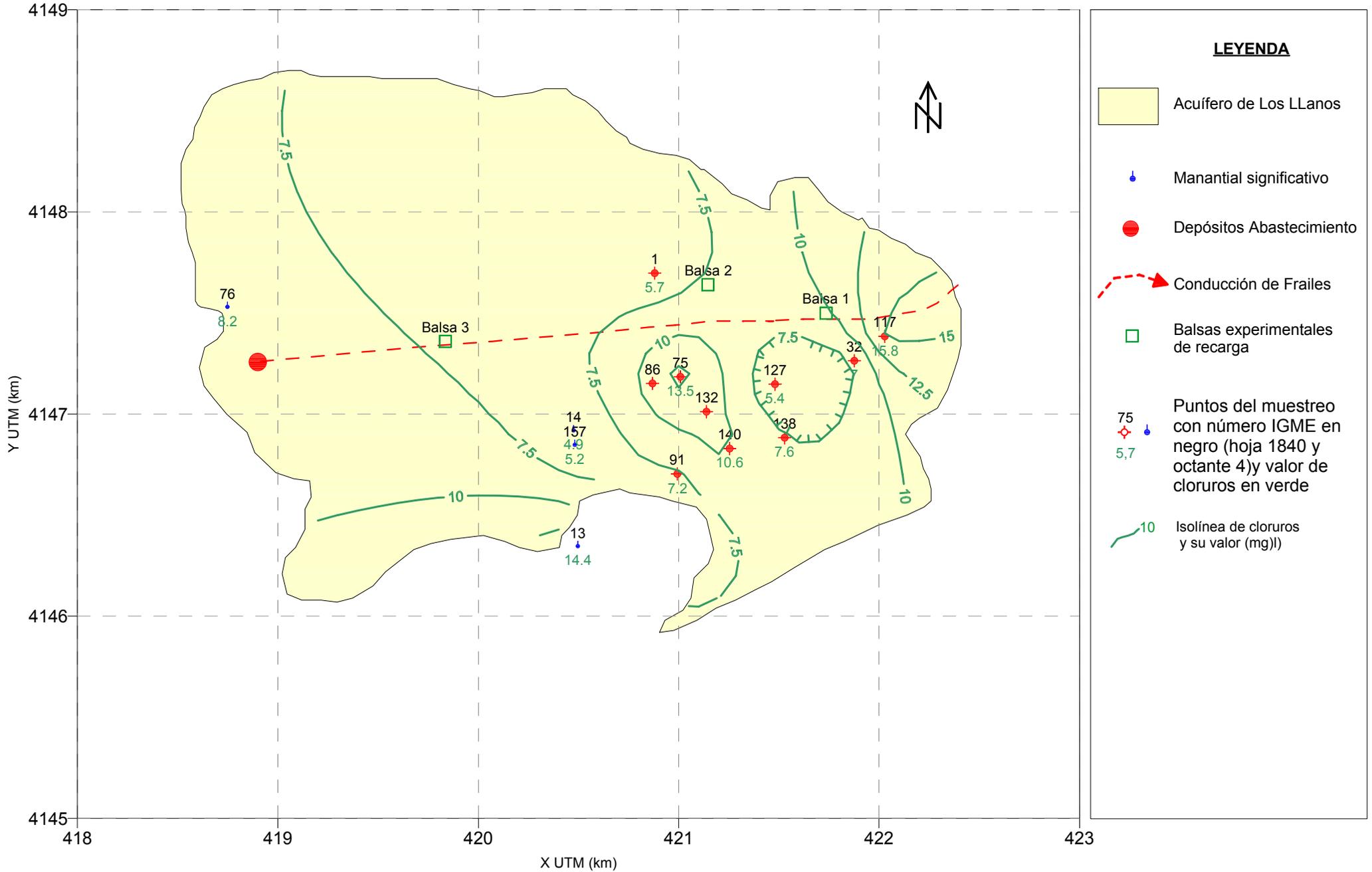


FIGURA 14 .- ISOLÍNEAS DE CLORUROS (OCTUBRE DE 2005)

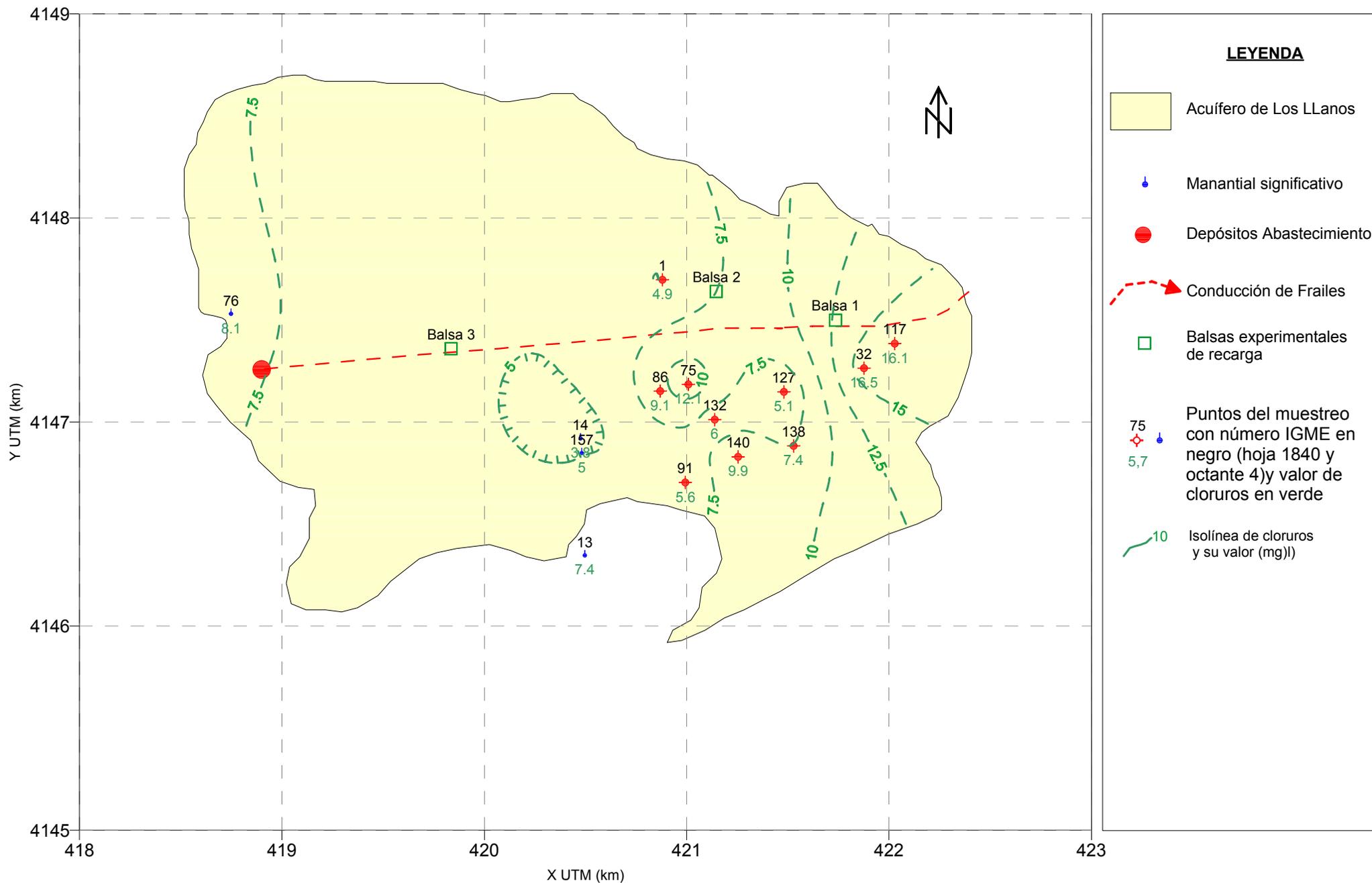


FIGURA 15 .- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN SULFATOS (MAYO DE 2005)

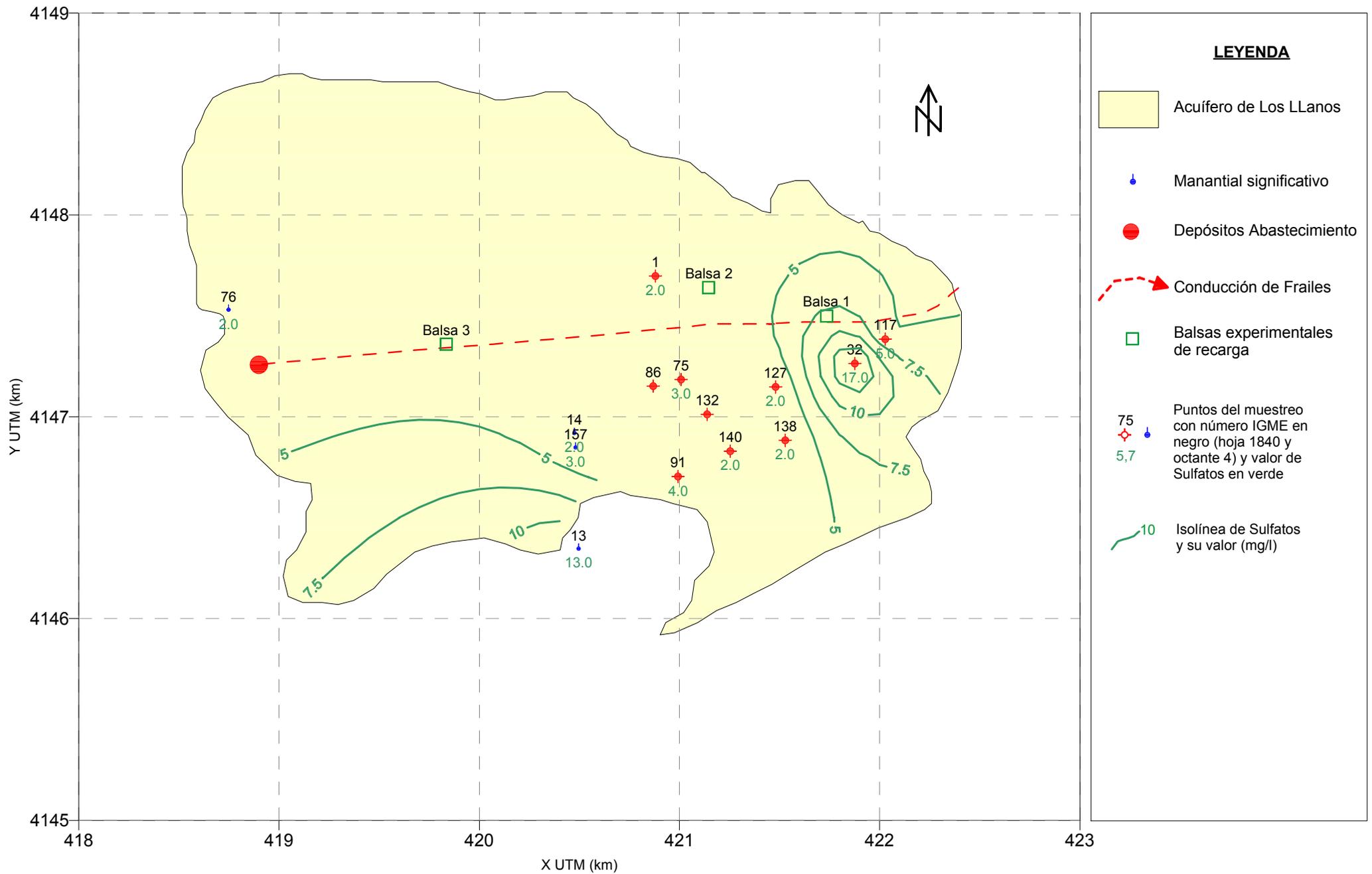


FIGURA 16 .- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN SULFATOS (OCTUBRE DE 2005)

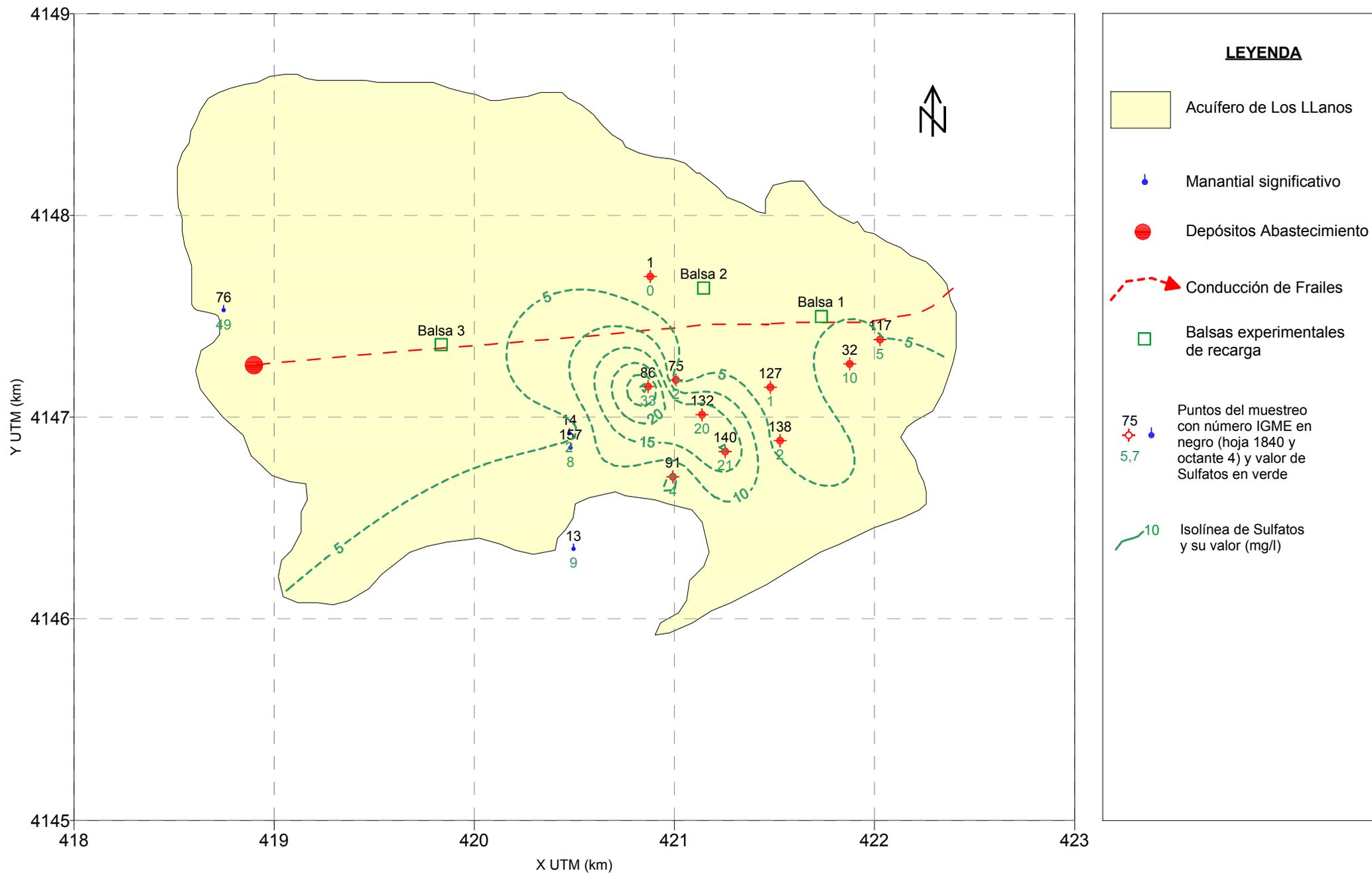


FIGURA 17.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN BICARBONATOS (MAYO DE 2005)

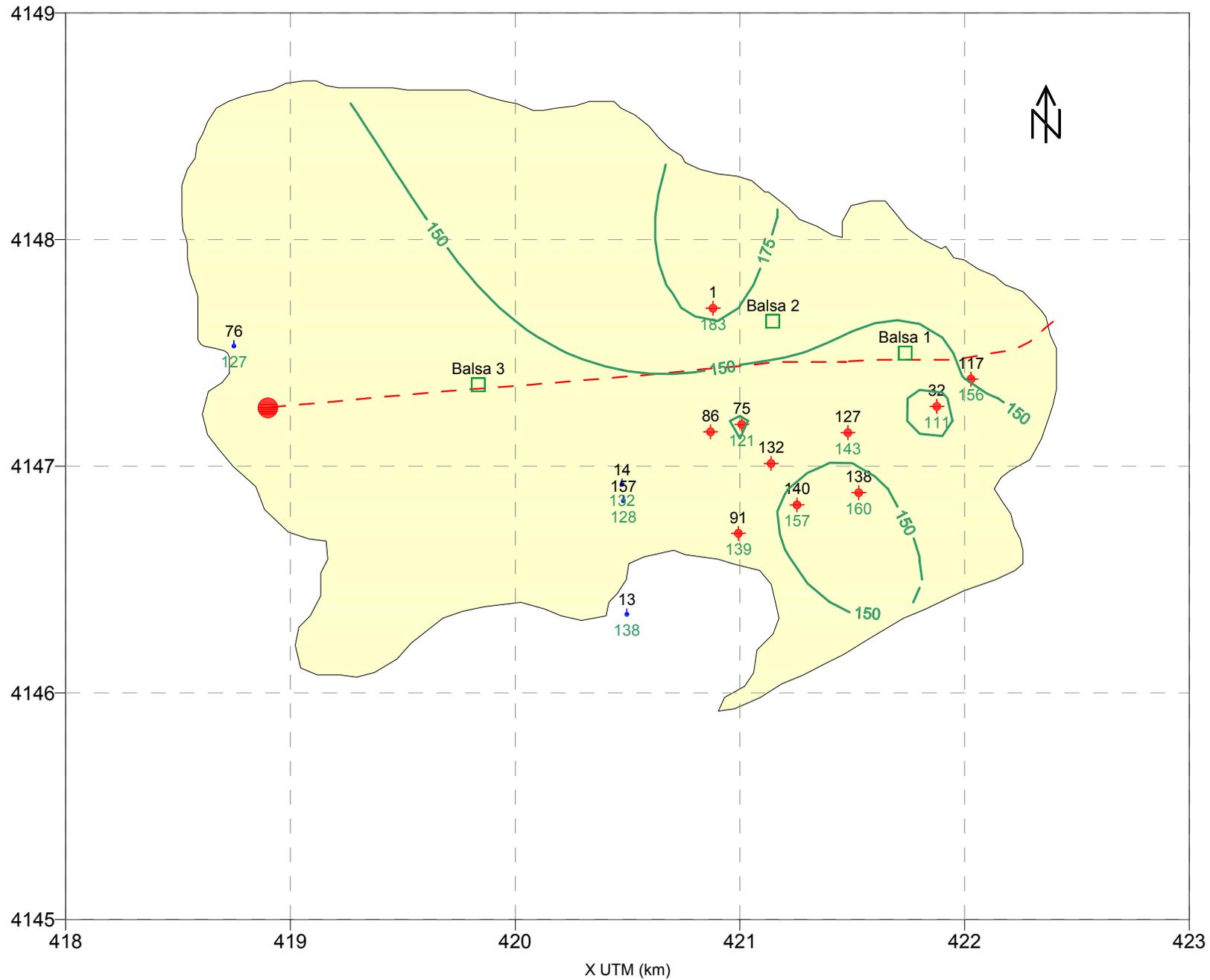


FIGURA 18.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN BICARBONATOS (OCTUBRE DE 2005)

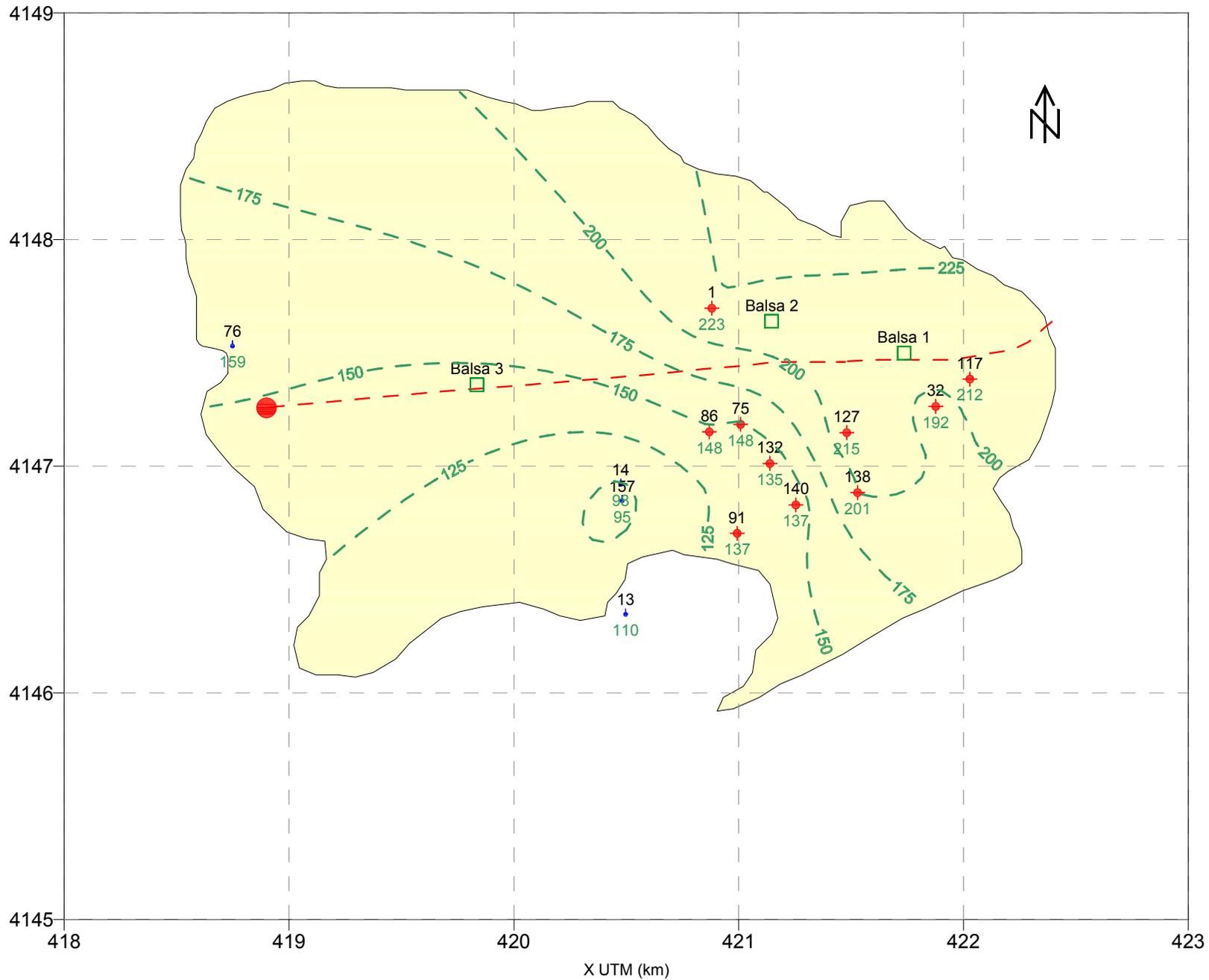


FIGURA 19.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN CALCIO (MAYO DE 2005)

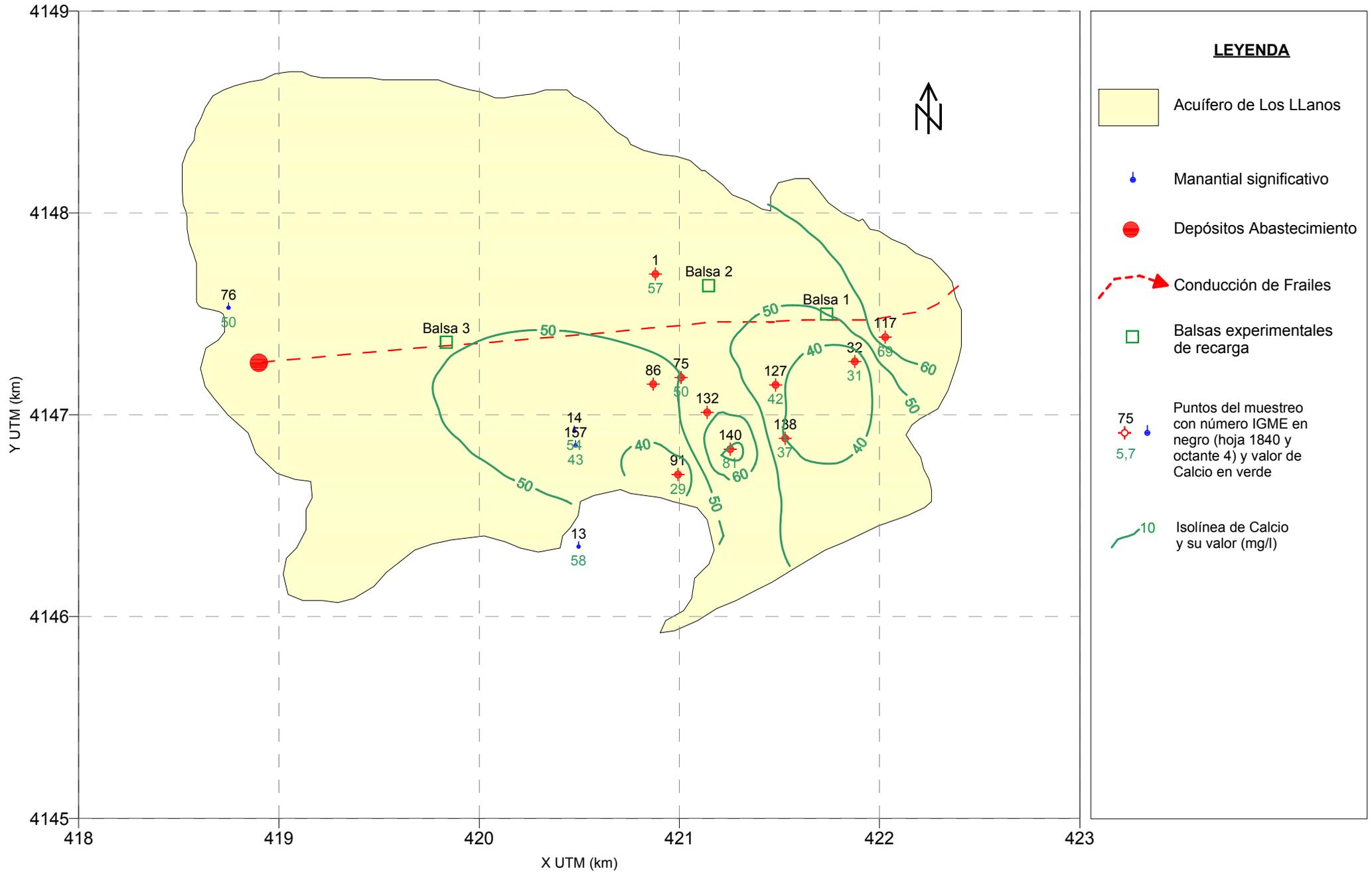


FIGURA 20.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN CALCIO (OCTUBRE DE 2005)

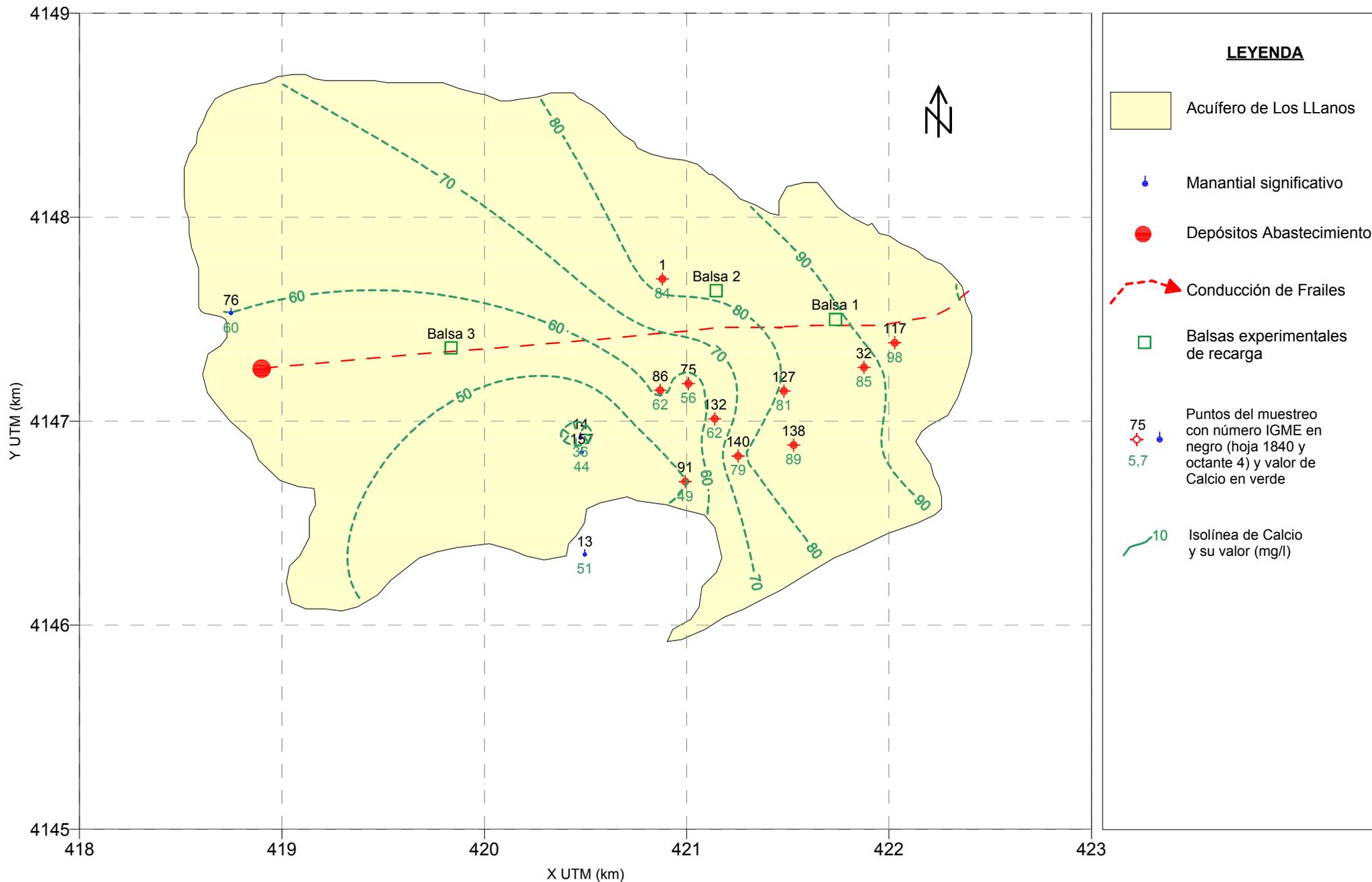


FIGURA 21.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN MAGNESIO (MAYO DE 2005)

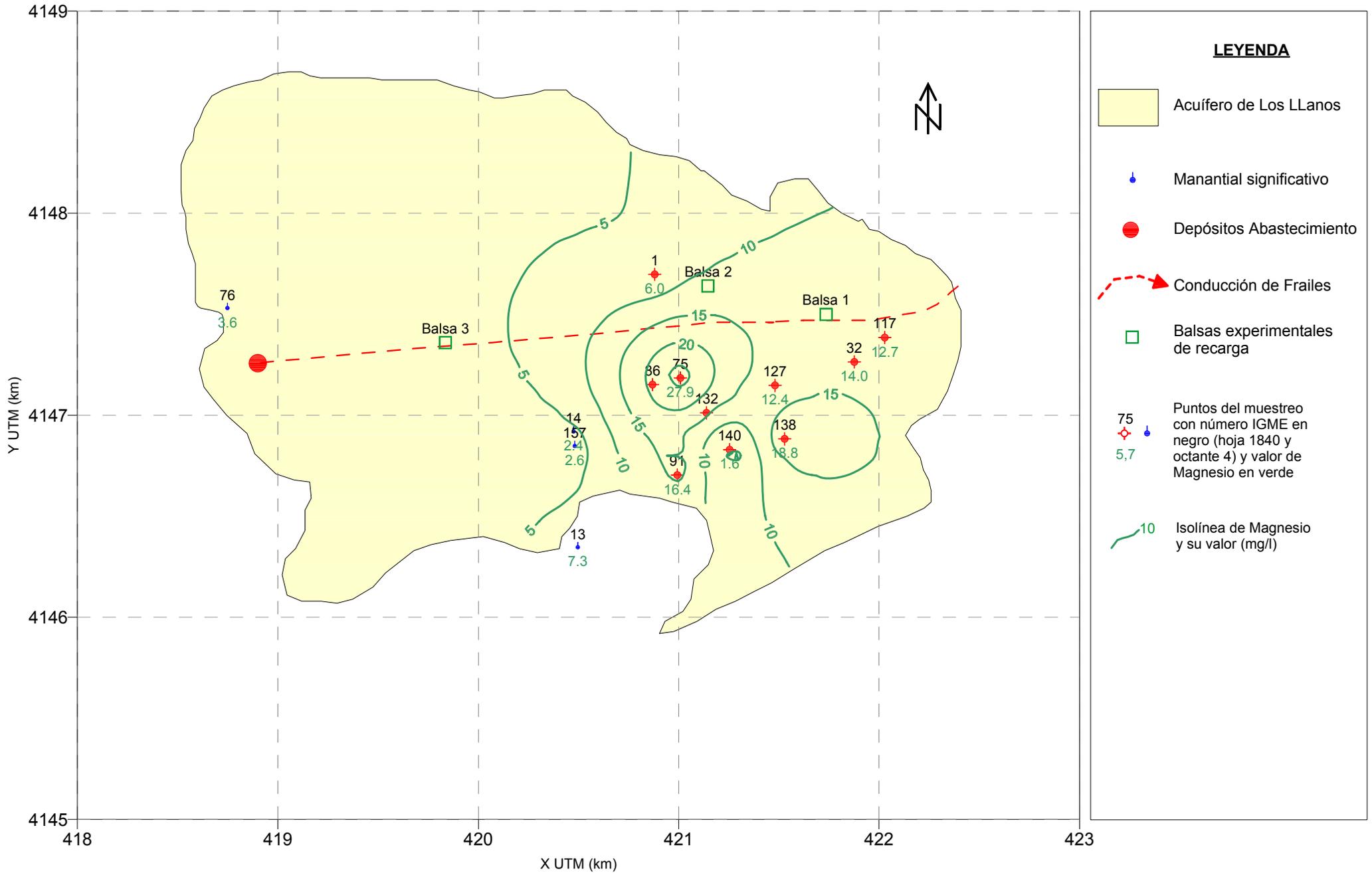


FIGURA 22.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN MAGNESIO (OCTUBRE DE 2005)

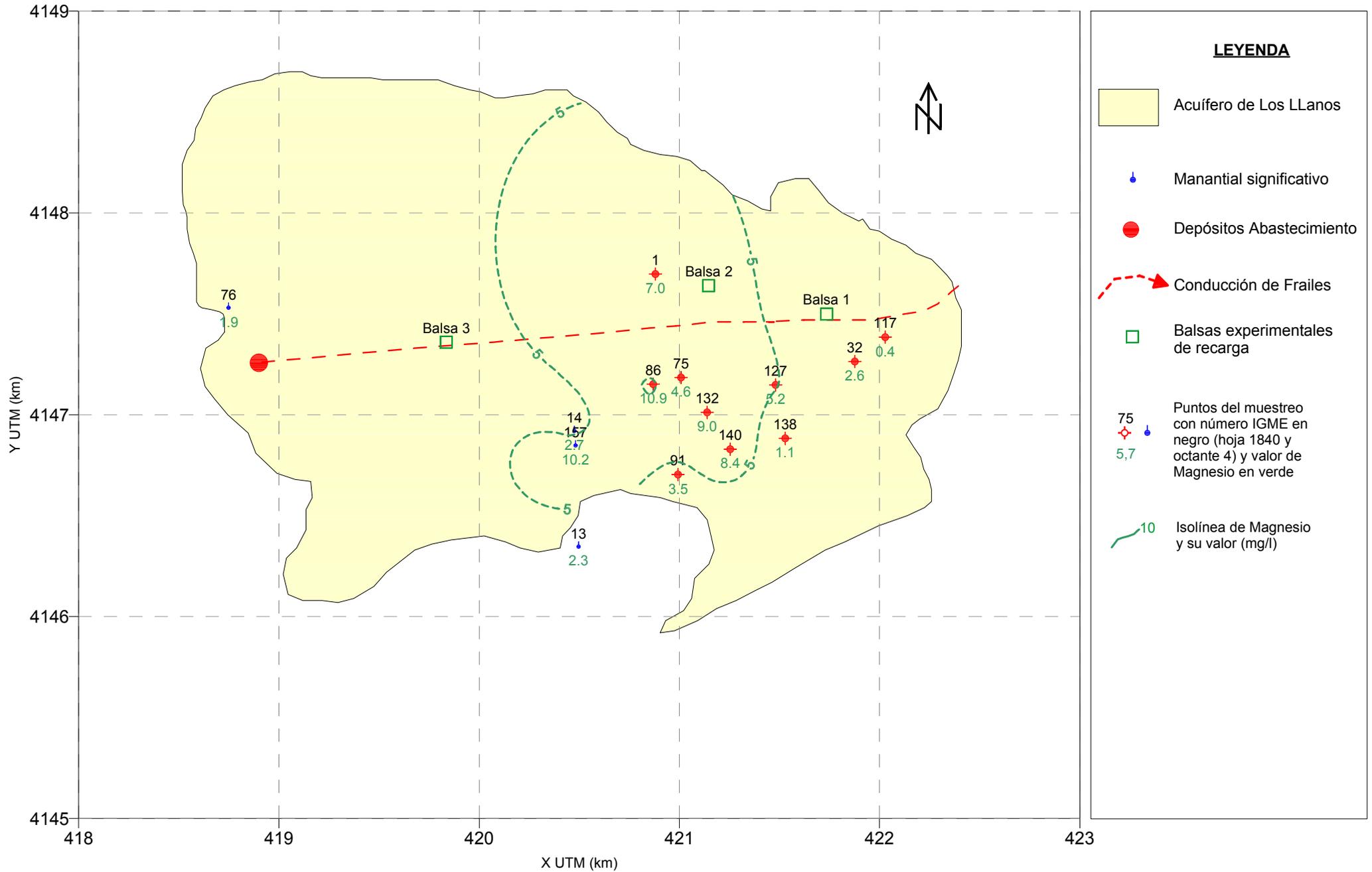


FIGURA 23.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN SODIO (MAYO DE 2005)

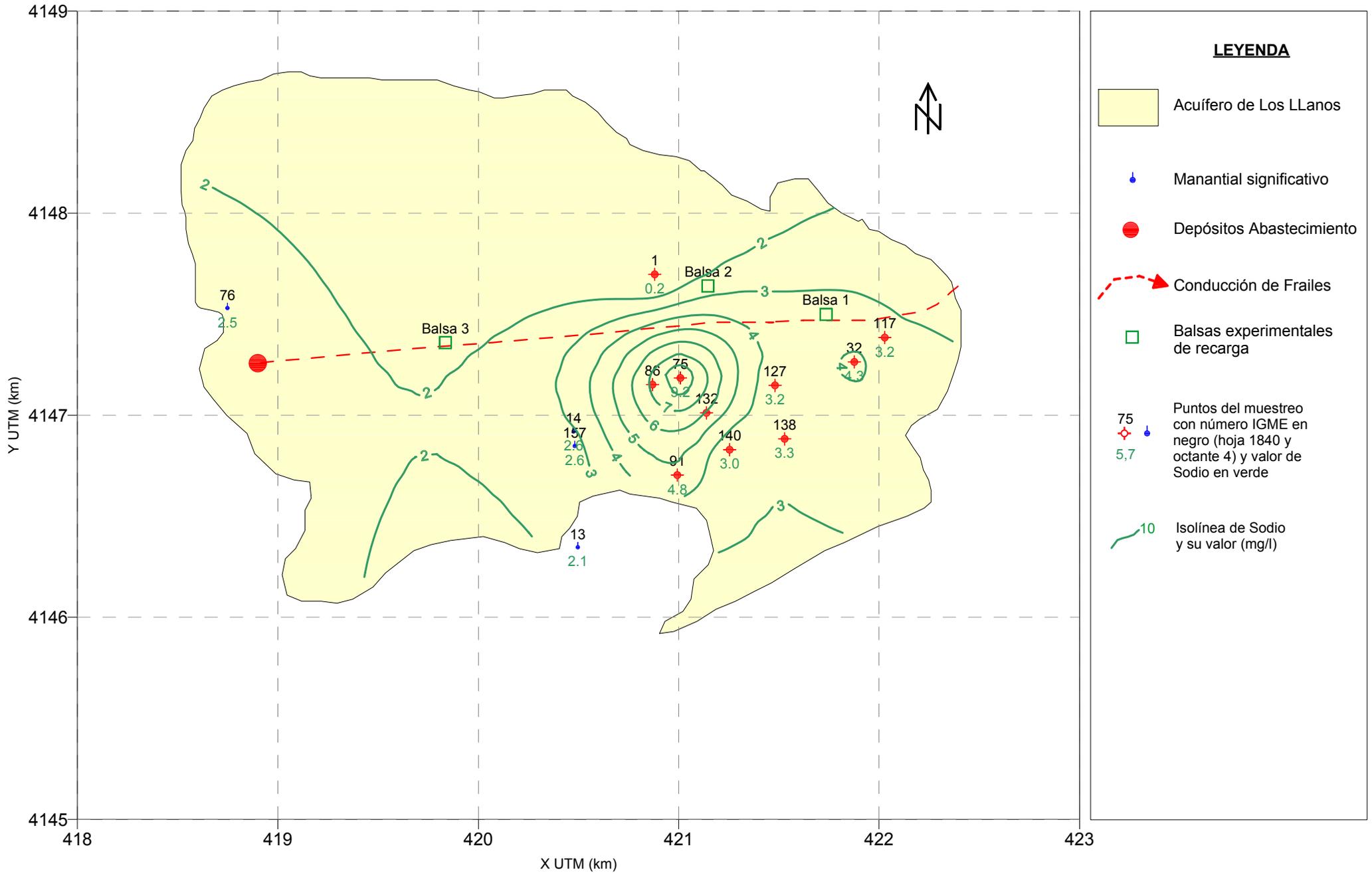


FIGURA 24.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN SODIO (OCTUBRE DE 2005)

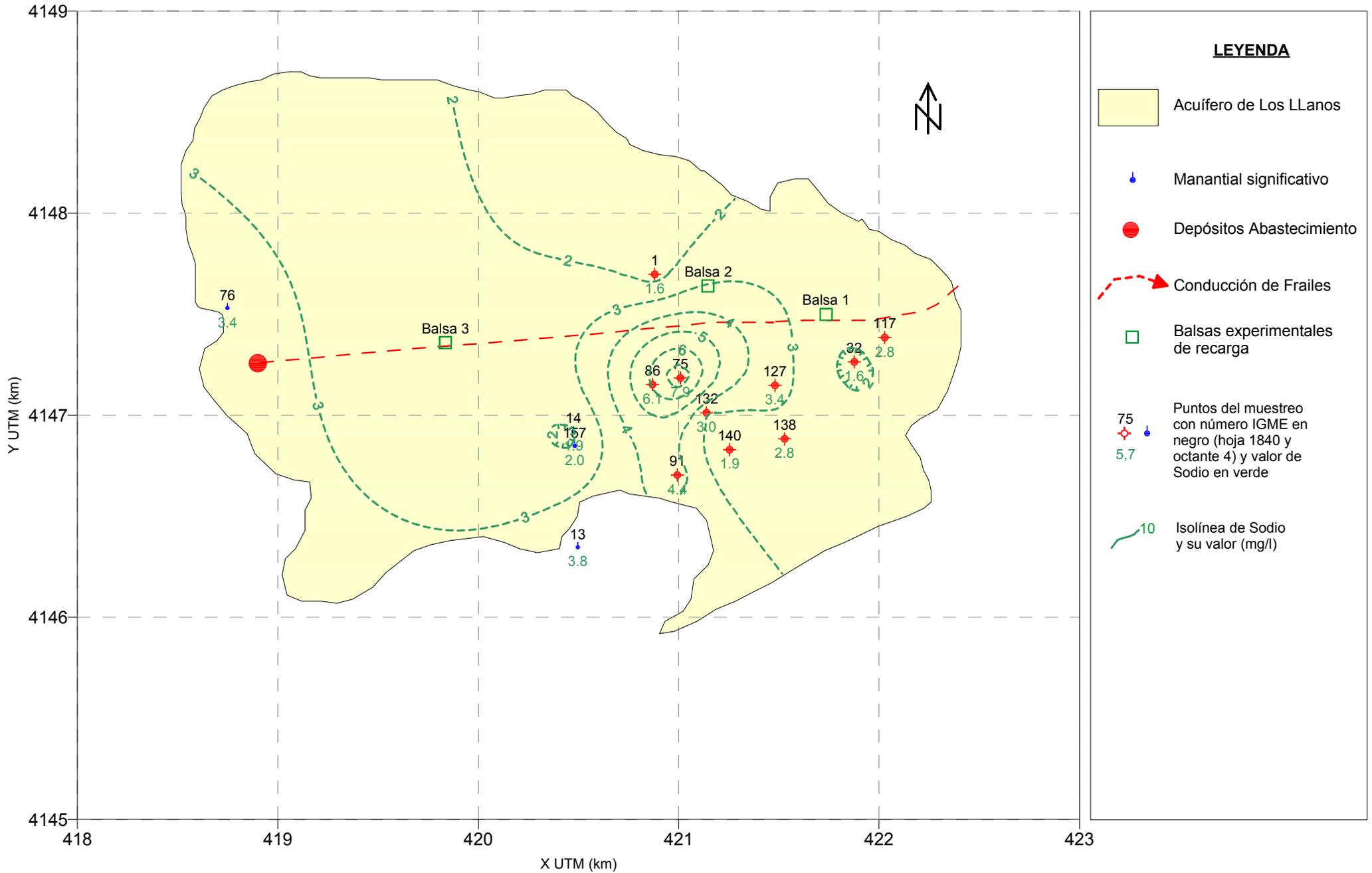


FIGURA 25.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN NITRATOS (MAYO DE 2005)

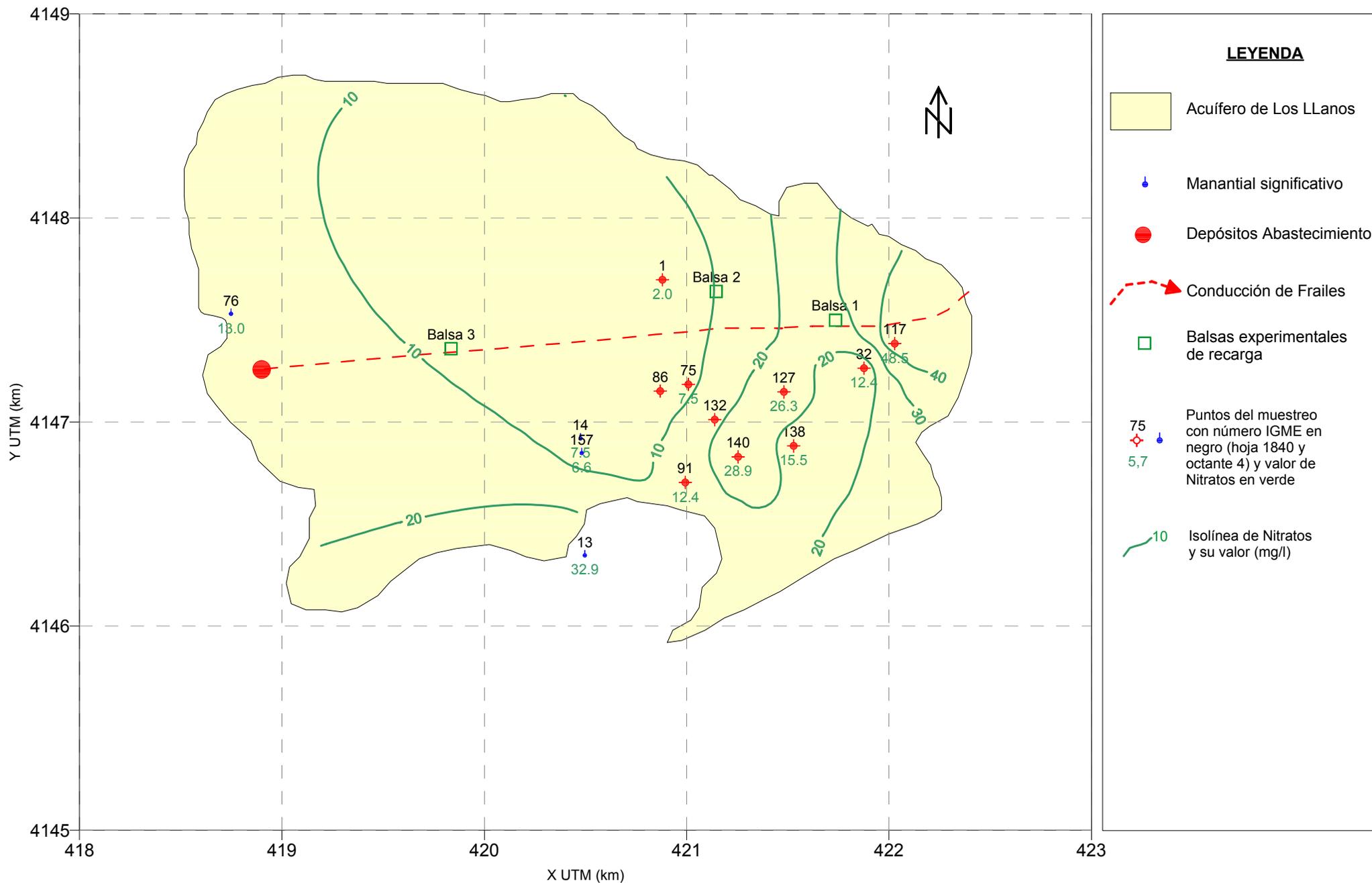
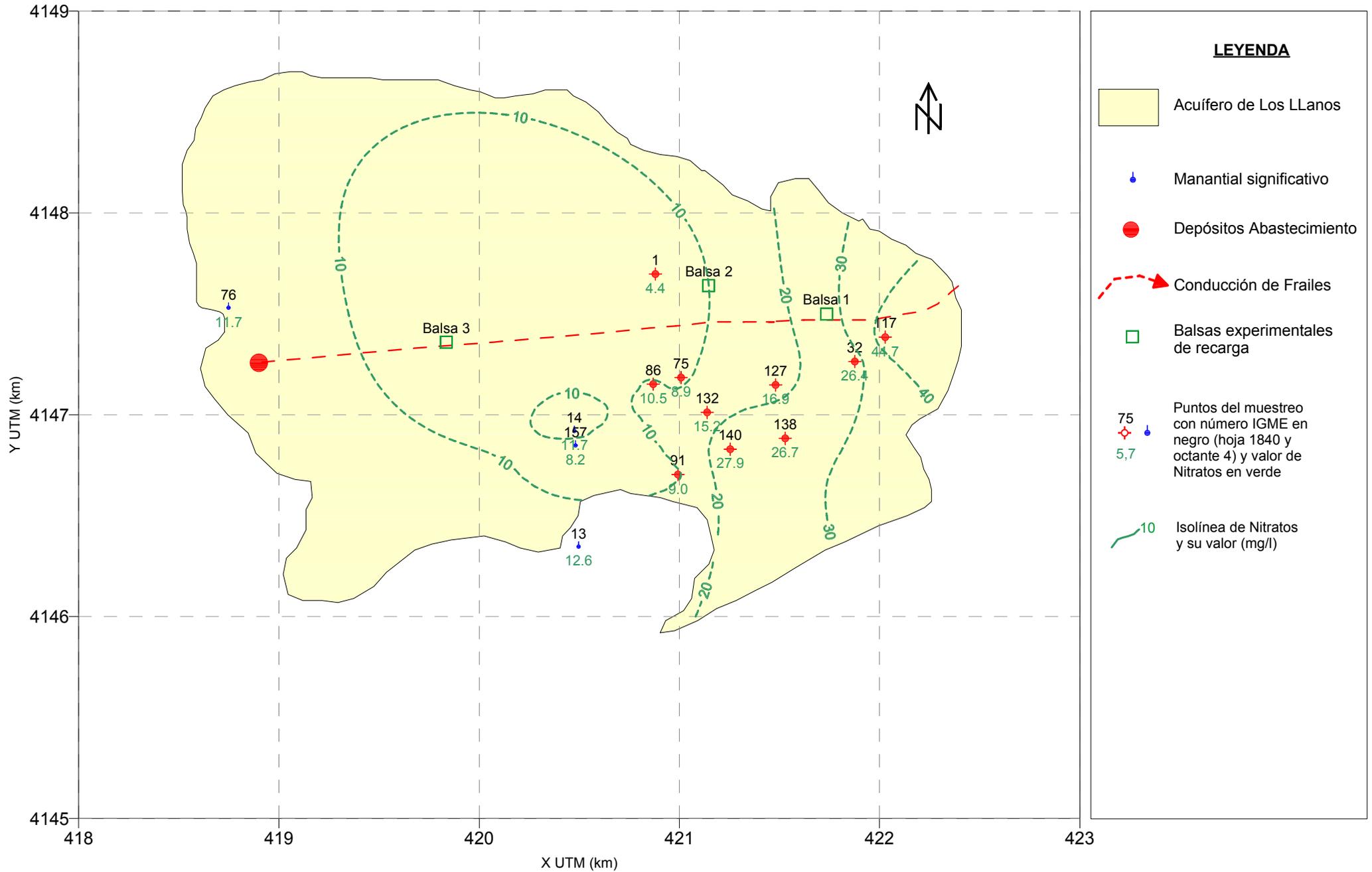


FIGURA 26.- ISOLÍNEAS DE CONTENIDO DEL AGUA EN NITRATOS (OCTUBRE DE 2005)



A continuación se comentan los resultados de todo tipo obtenidos a partir de las campañas de muestreo hidrogeoquímico.

En general, los dos muestreos realizados presentan características muy similares entre sí, con valores medios casi equivalentes salvo en algunos parámetros concretos, como ya se verá (bicarbonatos, magnesio, calcio y sulfatos, esencialmente), si bien sí existen algunas diferencias algo más significativas, aunque siempre puntuales, en algunos de los valores máximos.

Por lo que respecta a las facies hidroquímicas (figuras 9 y 10) ambas campañas presentan un predominio absoluto de las bicarbonatadas cálcicas, si bien en la correspondiente a Octubre hay un claro desplazamiento de la nube de puntos hacia un mayor contenido en sulfatos y magnesio, respecto a la de Mayo, congruente probablemente con una época de cotas del agua más bajas, al final del estiaje. Por otra parte no hay una clara diferenciación de facies según la naturaleza de los puntos, si bien parece ser que los manantiales corresponden generalmente a las más cálcicas, con una mayor variabilidad del contenido en sulfatos y de la relación calcio/magnesio en los sondeos, siendo las zanjas las que mayor variación presentan en magnesio de una a otra campaña.

La conductividad del agua (figuras 11 y 12) está comprendida entre 255 y 515 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en la campaña de Mayo y entre 177 y 515 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en la de Octubre, con trazados de las isolíneas muy similares en ambos casos si bien en octubre hay un descenso en el entorno de Fuente Somera y un aumento relativo en el punto 32 (sondeo de Santa Ana) que afectan a dicho trazado.

Los contenidos en cloruros (figuras 13 y 14) están comprendidos en ambas campañas entre 4 y 16 mg/l, con un incremento relativo hacia el este del acuífero (excepto alteraciones locales en la zona de explotación) y con una disminución de 14 a 7 mg/l en Fuente del Rey de Mayo a Octubre, que influye notablemente el trazado de isolíneas.

Las concentraciones en sulfatos (figuras 15 y 16) son generalmente de 0 a 10 mg/l en la mayor parte del acuífero, si bien superan esos valores aumentando hasta máximos de 15-30 mg/l en la zona de explotación situada al SE del acuífero. Para el trazado de las isolíneas de Octubre afecta mucho el valor de los puntos 86 y 132, no analizados en Mayo. Destaca igualmente el notable incremento del contenido en sulfatos en el punto 76

(manantial Caseta del Venero), que pasa de 2 a 49 mg/l de Mayo a Octubre sin que exista una explicación fiable, salvo su proximidad al borde del acuífero. En cualquier caso queda muy lejos de la posible zona de influencia de la recarga. El valor de Octubre en dicho punto no se ha considerado para el ajuste de isolíneas. El promedio del contenido en sulfatos se incrementa de 5 a 12 mg/l entre Mayo y Octubre.

Por lo que respecta a los contenidos en bicarbonatos las isolíneas trazadas (figuras 17 y 18) muestran una mayor variabilidad relativa entre ambas campañas, con valores comprendidos entre 111 y 183 mg/l en la de Mayo frente a valores de 95 a 223 mg/l en la de Octubre, es decir, con un mayor rango de variación. Especialmente parece observarse un incremento relativo en las áreas de recarga y de explotación, frente a una disminución en el entorno de áreas de descarga natural.

Los contenidos en calcio del agua son generalmente inferiores a 80 mg/l en el muestreo de Octubre e inferiores a 50 mg/l en el de Mayo salvo en algunos puntos concretos, con un promedio que pasa de 50 a 67 mg/l entre Mayo y Octubre. Las isolíneas de este parámetro (figuras 19 y 20), aunque de similar trazado general, muestran ese incremento relativo y una disminución gradual de NE a SE y hacia las áreas de descarga natural en ambos muestreos.

El magnesio es otro de los compuestos con mayor variabilidad entre ambas campañas (dentro de los valores siempre bajos que se han determinado), con un promedio de 10.5 mg/l en Mayo que se reduce a 5 mg/l en Octubre. El punto más llamativo es el sondeo de Los Llanos I (nº 75) que disminuye de unos 28 a 5 mg/l entre Mayo y Octubre, aunque ello pudiera estar relacionado con las condiciones de toma de la muestra (tiempo de bombeo, etc.). El trazado de isolíneas (figuras 21 y 22) es a pesar de todo muy similar, con valores superiores en la zona central y oriental del acuífero, salvo por la influencia del citado sondeo nº 75 en las isolíneas de Mayo.

Las concentraciones de sodio son mínimas en todo el acuífero y para ambas campañas de muestreo, con valores comprendidos entre 0 y 9 mg/l. Con un fondo de base en casi todo el acuífero algo superior a 2 mg/l, los máximos o mínimos relativos (figuras 23 y 24) suelen disponerse en torno a la principal zona de explotación.

Por último hay que indicar que las isolíneas de contenidos en nitratos (figuras 25 y 26) muestran que en la mayor parte del acuífero son inferiores a 20 mg/l, con un cierto

incremento de Mayo a Octubre en el extremo oriental, y destacando la disminución relativa de Fuente Somera (nº 13), que pasa de 33 a 12.6 mg/l desde Mayo a Octubre, mientras que el punto 32 se incrementa de 12 a 26 mg/l en igual periodo. Por lo demás no hay grandes diferencias con un promedio en ambas campañas próximo a 17 mg/l para todo el acuífero.

6.2.- INTERPRETACIÓN PRELIMINAR DE LAS OBSERVACIONES HIDROQUÍMICAS

En aguas altas, mayo de 2005, se observa en los diagramas de Piper de las figuras 9 y 10 una mayor dispersión de los valores en el campo de los cationes que en aguas bajas. En ambos casos, las aguas con contenidos más elevados en calcio y magnesio aparecen relacionadas con los conoides de bombeo, pues las explotaciones movilizan aguas más antiguas y por tanto más mineralizadas.

La mayor dispersión que se observa en aguas altas debe ser debida a la llegada de aguas recientemente recargadas, menos mineralizadas. En aguas bajas hay una mayor uniformidad en la mineralización.

En el campo de los aniones, se observa en aguas altas una evolución hacia mayores contenidos en cloruro, que parece relacionada con la evolución del flujo subterráneo hacia los manantiales de Fuente Somera/Fuente Gallardo (nº 13), distorsionada por los bombeos en los sondeos Llanos Nuevo (nº 75) y otros como el nº 117. En cambio, en aguas bajas hay una tendencia hacia aguas más sulfatadas en los puntos en los que se producen los mayores bombeos, que parece relacionada con una disminución en el contenido en bicarbonato. Esto podría poner de manifiesto la existencia de disolución de sulfato en la base del acuífero (aguas más antiguas) que vendría acompañada por precipitación de calcita por efecto ión común (incorporación de calcio a la solución), si bien se trata de observaciones poco evidentes que deberían estudiarse con mayor detalle en futuros trabajos.

En este sentido, es necesario indicar que las operaciones de recarga artificial a realizar en el futuro podrían provocar un efecto en el acuífero de este tipo, ya que la entrada de aguas de recarga con valores en sulfato y en calcio apreciablemente más elevados que los existentes en el acuífero, posiblemente provocarán la precipitación de calcita en el entorno de la zona de influencia del agua recargada, lo que tendría como consecuencia, a

largo plazo, una posible paulatina disminución de la permeabilidad en la zona saturada, aunque en unas magnitudes difícilmente apreciables.

Esto es algo a tener en cuenta en las próximas experiencias de recarga previstas que deberá ser estudiado en detalle.

6.3.- PROPUESTA DE REDES DE CONTROL HIDROQUÍMICO

Dada la distribución espacial de los parámetros analizados y su escasa variabilidad temporal, en principio, y para el control de la recarga, bastará con proseguir la realización de análisis mensuales de Fuente del Rey y Fuente Somera durante otros meses, con objeto de caracterizar mejor su analítica sin afectar. Posteriormente se tomarán muestras durante la recarga, con periodicidad variable en función de los resultados mostrados por los equipos de registro de la conductividad previstos (cuando haya cambios significativos).

Cuando dichos puntos muestren signos de variación respecto a sus valores iniciales que puedan relacionarse con el efecto de la recarga, se propone una red de control hidroquímico más completa pero reducida respecto a la campaña flash realizada, que estaría compuesta por (7 puntos en total, incluidos los anteriores. En caso de que los parámetros de esta red se vieran afectados por la recarga, se llevarían a cabo nuevas campañas flash de todos los puntos muestreados en 2005. Dicha red simplificada estaría formada por los puntos nºs 1, 13, 14, 86, 117, 127 y 132, cuyas características constan en el cuadro nº 5 antes incluido.

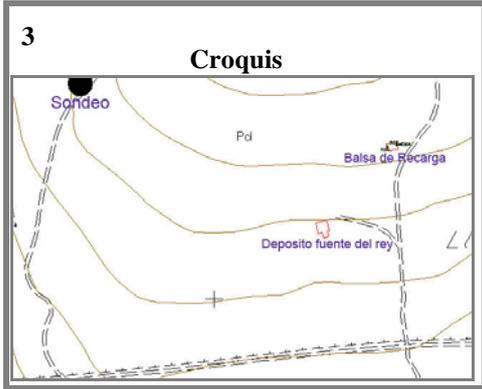
Granada, 31 de Diciembre de 2004

Fdo: Javier Gollonet Fdez de Trespacios
Hidrogeólogo

Vº Bº, El Director por el IGME
Fdo: Antonio González Ramón

ANEJO 1: FICHAS DE INVENTARIO REVISADO POR ADALSA

Nº de registro	1840 4 0001	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5 Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Investigacion
Alcala la Real				30	s	420 880	4147 697	Cota
								0976
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Llanos de Santa Ana	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2

Diametro de la obra
400 mm
Revestimiento
Sin revestir

9

Utilizacion del agua	
Ganaderia	6
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

Diametro de la obra
400 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		26.90 metros	949.10 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 12 08 2004

14

Usuario	
Nombre propietario	INC
Direccion	
Telf	
Localidad	

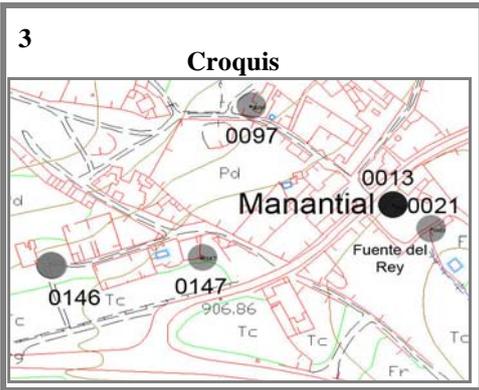
15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0013	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS			
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	420 496	4146 347

5 Objeto
Prospeccion de aguas
Cota
0905
Referencia topografica



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
	Guadalquivir	Unidades aisladas
	Sistema acuifero	
	Acuifero aislado	
	Provincia	Termino municipal
	jaen	Alcala la Real
	Toponimia	
	Fuente del Rey	

6 Naturaleza
Manantial
Profundidad de la obra
-
Prof obra secundaria

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
	Trabajos aconsejados por	

8	MOTOR	BOMBA
	Naturaleza	Naturaleza
	Potencia	Capacidad
	Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
	Agricultura
	Cantidad extraida

10	Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
	-	-
	Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	-	<input type="checkbox"/>

21	Diametro de la obra
	-
	Revestimiento
	-

11 PIEZOMETRIA	Altura agua	Cota	
fecha	surgencia	respecto a la referencia	absoluta del agua
			metodo de medida

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 21 07 2004

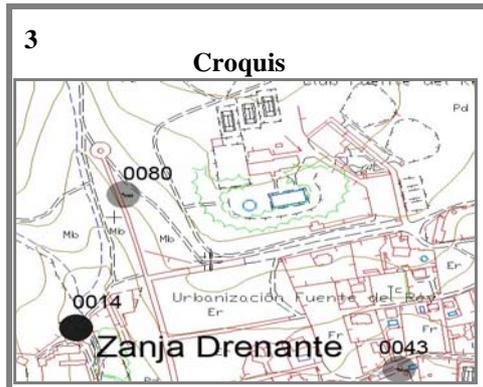
14	Usuario	Comunidad de Regantes
	Nombre propietario	Ayuntamiento de Alcala la Real
	Direccion	Plaza Arcipreste de Hita N°1
	Telf	953 580000
	Localidad	Alcala la Real (Jaen)

15 Observaciones

Se Corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0014	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Prospeccion de aguas	
Alcala la Real				30	s	420 475	4146 920	Cota	
								0925	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Fuente Somera	

6 Naturaleza

Zanja drenante	Z
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
	Naturaleza
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
	-

9 Utilizacion del agua

Abastec. nucleo urbano	E
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuifero

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	si
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
-
Revestimiento
-

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgenia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 21 07 2004

14

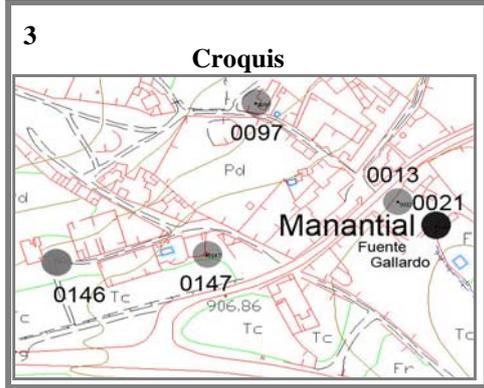
Usuario	Ayuntamiento de Alcala la Real		
Nombre propietario	Ayuntamiento de Alcala la Real		
Direccion	Plaza Arcipreste de Hita Nº 1	Telf	953 580000
Localidad	Alcala la Real (Jaen)		

15 Observaciones

Se Corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0021	Nº de puntos descritos	1	2	COORDENADAS			5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Cota	
	Alcala la Real			30	s	420 523	4146 328	0905	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
llanos	

6

Naturaleza	3
Manantial	
Profundidad de la obra	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad
	Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9

Utilizacion del agua	2
Agricultura	
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
-
Revestimiento
-

11 **PIEZOMETRIA**

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 21 07 2004

14

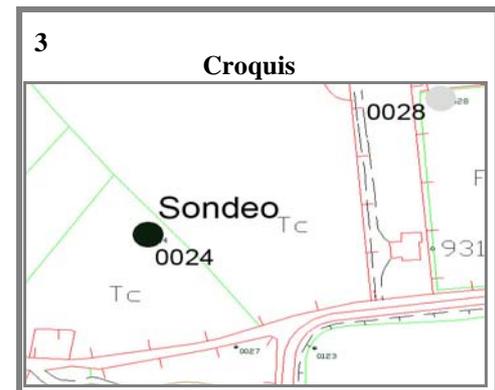
Usuario	Comunidad de Regantes
Nombre propietario	Comunidad de Regantes
Direccion	Telf
Localidad	

15 **Observaciones**

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0024	Nº de puntos descritos	1	2	COORDENADAS		
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	5
Alcala la Real				30	s	421 727	4147 085
							Objeto
							Prospeccion de aguas
							Cota
							0925
							Referencia topografica
							Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
	Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2

9

Utilizacion del agua	2
Agricultura	
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
05 10 05		14,96 metros	910,04 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 18 08 2004

14

Usuario	Jose Sanchez Fuentes
Nombre propietario	Jose Sanchez Fuentes
Direccion	
Telf	
Localidad	

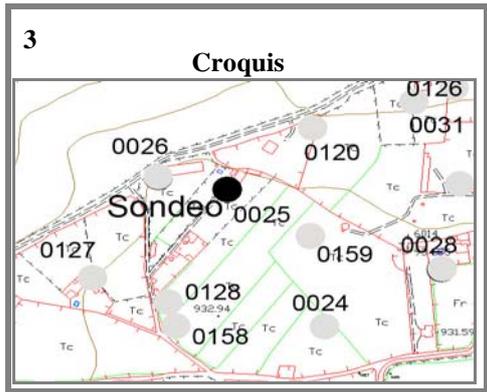
15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0025	Nº de puntos descritos	1	2			COORDENADAS			
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y				
	Alcala la Real			30	s	421 625	4147 257			

5	Objeto
	Prospeccion de aguas
	Cota
	0934
	Referencia topografica
	Brocal



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
	Guadalquivir	Unidades aisladas
	Sistema acuifero	
	Acuifero aislado	
	Provincia	Termino municipal
	jaen	Alcala la Real
	Toponimia	

6	Naturaleza
	Sondeo
	Profundidad de la obra
	50 metros
	Prof obra secundaria

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
	Percusión	
	Profundidad final	Profundidad
	Reprofundizado año	
	Trabajos aconsejados por	

8	MOTOR
	Naturaleza
	Electrico
	Potencia
	2,5 c.v.
	Tipo equipo de Extraccion
	motor elec b. sumergida

BOMBA
Naturaleza
Sumergida
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9	Utilizacion del agua
	Abastecimiento
	Cantidad extraida

10	Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
	Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
		<input type="checkbox"/>

21	Diametro de la obra
	500 mm
	Revestimiento
	Metal parte alta resto sin entubar

11	PIEZOMETRIA			
	fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua
				metodo de medida

	Instruido por:
	Sergio Cano Ocaña
17	Fecha:
	22 07 2004

14	Usuario	Antonio Trujillo Ariza, Manolo Cantero y otro
	Nombre propietario	Antonio Trujillo Ariza
	Direccion	C/ Mejico 4-2º
	Localidad	Alcala la real (Jaen)
	Telf	953 580990

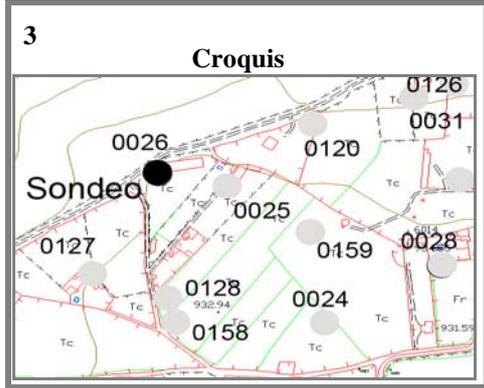
15

Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME. Pertenece a tres propietarios y no se ha podido realizar piezometria al estar perdida la llave del candado.



Nº de registro	1840 4 0026	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 550	4147 272	Prospeccion de aguas
								Cota
								0935
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
60 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Metal parte alta resto sin entubar

9

Utilizacion del agua	6
Ganaderia	
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
30 07 04		20.10 metros	914.90 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 30 07 2004

14

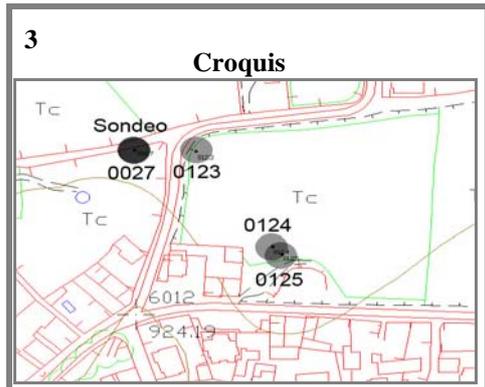
Usuario	Francisco Estepa Estepa		
Nombre propietario	Francisco Estepa Estepa		
Direccion	C/ Fuente Nueva Nº 11	Telf	953 583384
Localidad	Alcala la Real (Jaen)		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0027	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 767	4147 029	Prospeccion de aguas
								Cota
								0931
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
-
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida
2

BOMBA Naturaleza

Sumergida
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Agricultura	2
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
-
Revestimiento
-

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 04 08 2004

14

Usuario	Juan Rico Arco		
Nombre propietario	Juan Rico Arco		
Direccion	C/ Eras altas	Telf	
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME
No se ha realizado piezometria al no poder contactar con el propietario



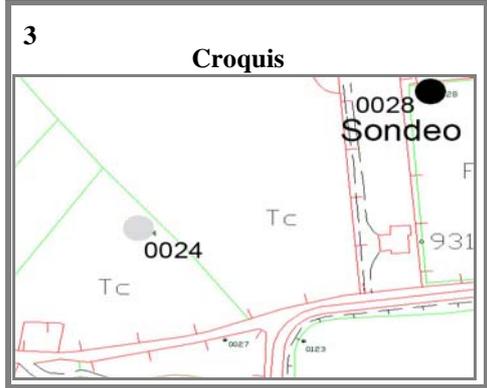
Nº de registro Nº de puntos descritos **2**
Hoja topografica **Numero**

COORDENADAS
Huso Sector

5 **Objeto**

Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 **Naturaleza**

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8 **MOTOR**
Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9 **Utilizacion del agua**

Cantidad extraida

10 **Bibliografia del punto acuífero**
Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece
P c i g h e x l i v e

21 **Diametro de la obra**

Revestimiento

11 **PIEZOMETRIA**

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Fecha:
17

14 **Usuario**
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 **Observaciones**

Se corresponde con el catalogo del IGME
 No se ha podido realizar foto ni piezometria.

Nº de registro Nº de puntos descritos

Hoja topografica Numero

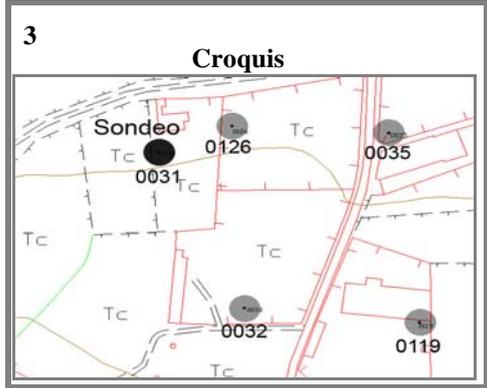
COORDENADAS

Huso Sector X Y

5 Objeto

Cota

Referencia topografica



4

Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**

Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**

Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7

Tipo de perforacion **Año de ejecucion**

Profundidad final **Profundidad**

Reprofundizado año

Trabajos aconsejados por

8

MOTOR

Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9

Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10

Bibliografia del punto acuífero

Perimetro de proteccion

Redes a la que pertenece

P c i g h e x l i v e

21

Diametro de la obra

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Instruido por:

Fecha:

17

14

Usuario

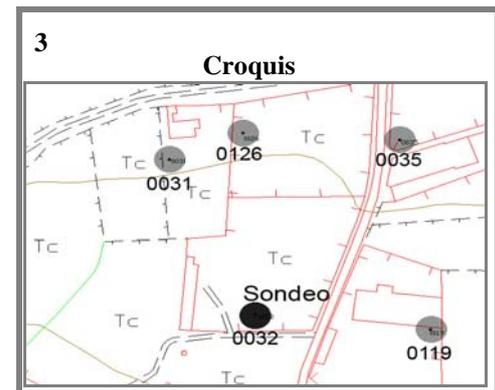
Nombre propietario

Direccion **Telf**

Localidad

15 Observaciones

Nº de registro	1840 4 0032	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS			
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	5 Objeto
Alcala la Real				30	s	421 876	4147 264
							Prospeccion de aguas
							Cota
							0937
							Referencia topografica
							Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
70 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotoperccion	9
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
1.5 c.v.	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2

9

Utilizacion del agua
Abastecimiento y ganad. A
Cantidad extraida

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
180 mm
Revestimiento
Sin entubar

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
26 07 04		20.50 metros	916.50	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 26 07 2004

14

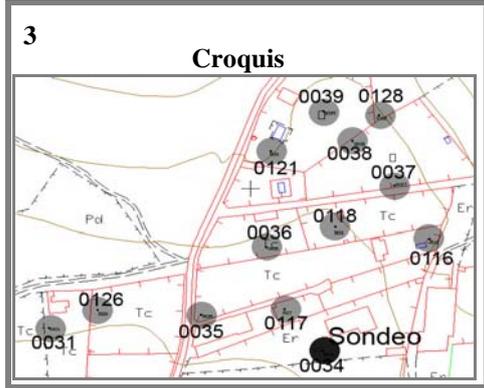
Usuario	Simeon Cano Cano		
Nombre propietario	Simeon Cano Cano		
Direccion		Telf	
Localidad			

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0034	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Objeto
Alcala la Real				30	s	422 061	4147 345	Prospeccion de aguas
								Cota
								0941
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
60 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
3 c.v.	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	-
2	

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Metal en parte alta resto sin entubar

9

Utilizacion del agua	2
Agricultura	
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 04 08 2004

14

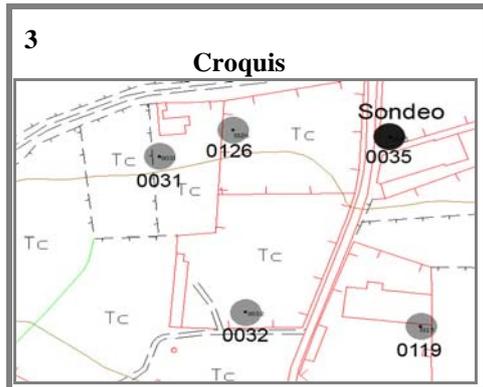
Usuario	Juan Pedro Cano Aguilera		
Nombre propietario	Juan Pedro Cano aguilera		
Direccion	C/ eras altas Nº 6	Telf	953 597050
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME. No se pudo realizar piezometria al no poderse habrir la tapadera del Sondeo.



Nº de registro	1840 4 0035	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Objeto
Alcala la Real				30	s	421 957	4147 379	Prospeccion de aguas
								Cota
								0943
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
50 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
	-

9

Utilizacion del agua	
No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Metal en parte alta resto sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
03 08 04		25.30 metros	917.70 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 03 08 2004

14

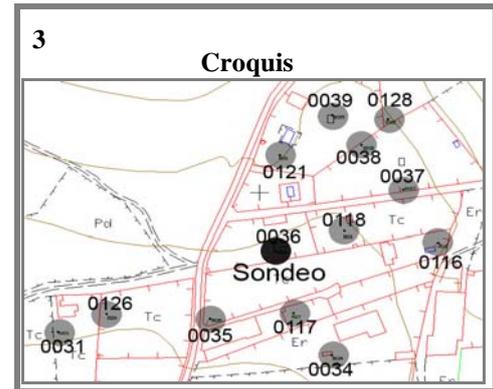
Usuario	Gregorio Medina Lopez		
Nombre propietario	Gregorio Medina Lopez		
Direccion	C/ Eras altas Nº 5	Telf	958 597215
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME. Esta en desuso actualmente.



Nº de registro	1840 4 0036	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	422 013	4147 444	Cota	
								0944	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

Referencia topografica

Brocal

6 Naturaleza

Sondeo 1

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
	Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

9

Utilizacion del agua	
Agricultura	2
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Metal en parte alta resto sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña

17 Fecha:

04 08 2004

14

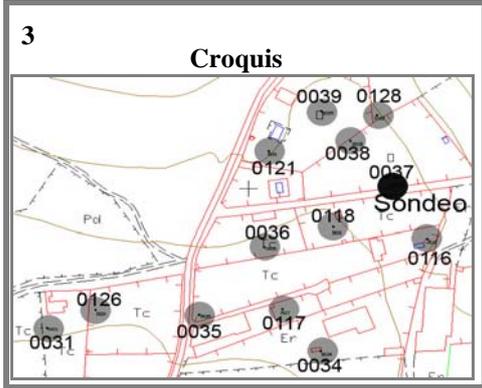
Usuario	Manuel Aceituno Cano y Otro		
Nombre propietario	Manuel Aceituno Cano		
Direccion	Comendador 11	Telf	953 597214
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME
No se ha podido realizar piezometria al no poder habrir la tapa del Sondeo.
Pertenece a dos propietarios



Nº de registro	1840 4 0037	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Objeto
Alcala la Real				30	s	422 122	4147 502	Prospeccion de aguas
								Cota
								0948
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
30 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
030.00	
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
2 c.v.	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	-

21

Diametro de la obra
480 mm
Revestimiento
Metal en parte alta, resto sin revestir

9

Utilizacion del agua
Agricultura
Cantidad extraida
-

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	No
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
09 08 04		28 metros	920	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 09 08 2004

14

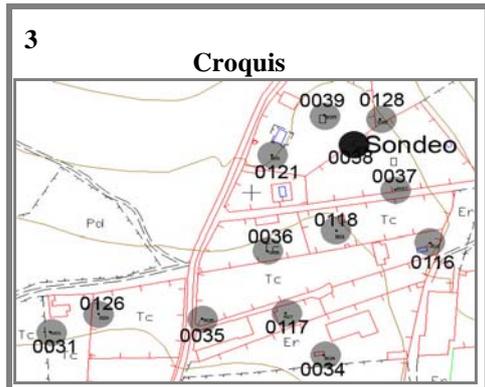
Usuario	Luis Delgado Ortiz		
Nombre propietario	Luis Delgado Ortiz		
Direccion	Av. Andalucia N° 19	Telf	953 580422
Localidad	Alcala la Real (Jaem)		

15 Observaciones

Se corresponde con el Catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0038	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	422 086	4147 545	Prospeccion de aguas
								Cota
								0948
								Referencia topografica
								brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
30 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	1977
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
	-

9

Utilizacion del agua	
No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	No
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
480 mm.
Revestimiento
Metal en parte alta, resto sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
09 08 04		28 metros	920 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 09 08 2004

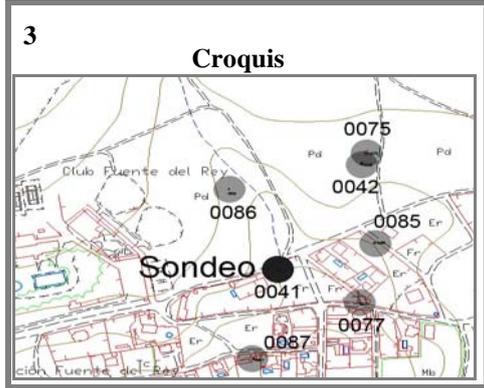
14

Usuario	Luis Delgado Ortiz		
Nombre propietario	Luis Delgado Ortiz		
Direccion	Av. Andalucia Nº 19	Telf	953 580422
Localidad	Alcala la Real (Jaem)		

15 Observaciones

Se corresponde con el Catalogo del IGME

Nº de registro	1840 4 0041	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 912	4147 034	Prospeccion de aguas
								Cota
								0936
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
80 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

21

Diametro de la obra
400 mm
Revestimiento
Sin revestir

9

Utilizacion del agua	1
Abastecimiento	
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
19 08 04		21.45 cm	914.55	Sonda

Instruido por:

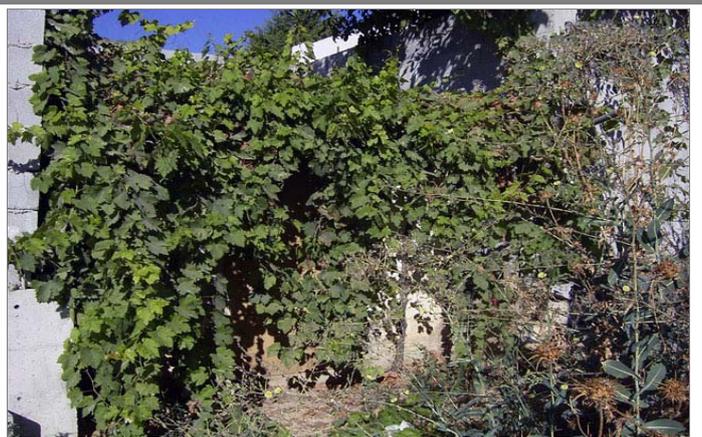
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 19 08 2004

14

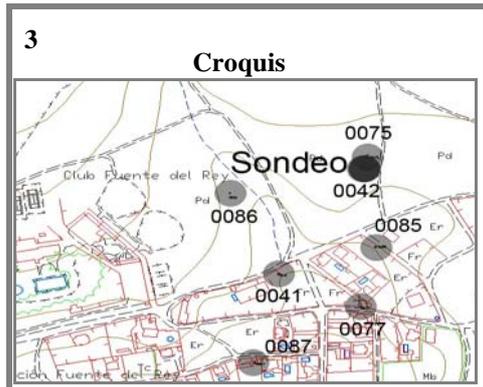
Usuario	Julian Collado Carmona		
Nombre propietario	Julian Collado Carmona		
Direccion	Camino Fuente del Rey	Telf	953 597226
Localidad	Santa ana		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME. Es un pozo reprofundizado con un sondeo que abastece a una comunidad de propietarios en la urbanizacion de Fuente del Rey.



Nº de registro	1840 4 0042	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 003	4147 171	Prospeccion de aguas
								Cota
								0946
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
llanos 1 antiguo	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

400 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 21 07 2004

14

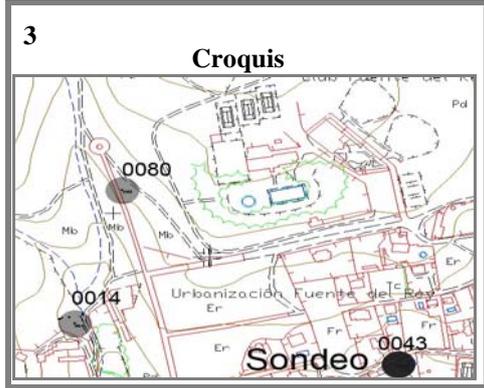
Usuario	Ayuntamiento Alcalá la Real		
Nombre propietario	Ayuntamiento de Alcalá la Real		
Direccion	Plaza arcipreste de hita	Telf	953 580000
Localidad	Alcala la real		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME. Actualmente esta en deshuo



Nº de registro	1840 4 0043	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 770	4146 819	Prospeccion de aguas
							Cota	0923
							Referencia topografica	Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Urb fuente del Rey	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
14.20 metros	
Prof obra secundaria	
0542.00	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
054.20	
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
-
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida
2

BOMBA Naturaleza

Naturaleza
Sumergida
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
300mm
Revestimiento
Metal en parte alta

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
05 08 04		10.40metros	912.60	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 05 08 2004

14

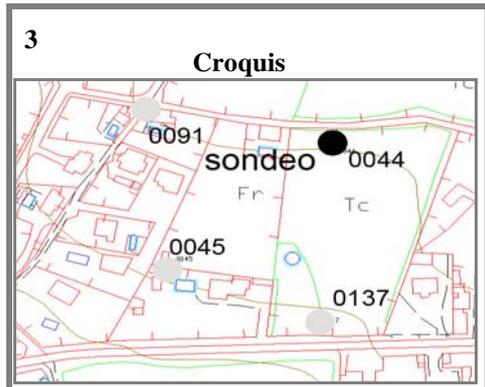
Usuario	Comunidad de propietarios urb fuente del Rey		
Nombre propietario	C. P. urb. F. del Rey Pr. Antonio Perez Garrido		
Direccion	Calle de la Pasaila Nº 6	Telf	953 597278
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME. Pozo reprofundizado con sondeo de 300 mm de diametro. Abastece a una comunidad de propietarios de la urbanizacion Fuente del Rey.



Nº de registro	1840 4 0044	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 096	4146 682	Cota	
								0926	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
70 Metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

9

Utilizacion del agua	
Agricultura	2
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
400 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 20 08 2004

14

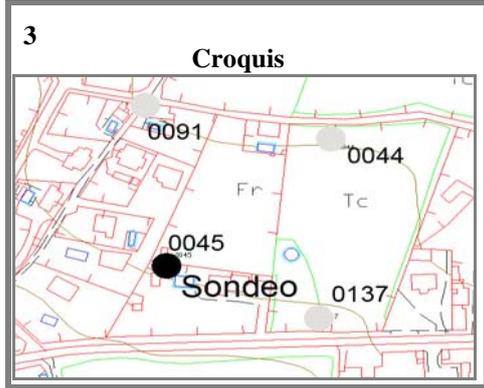
Usuario	
Nombre propietario	Jose Aguilera Lopez
Direccion	
Telf	
Localidad	

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME. No se ha podido realizar piezometria. Esta previsto que sea utilizado por una comunidad de propietarios en la Urbanizacion Fuente del Rey.



Nº de registro	1840 4 0045	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 006	4146 601	Cota	
								0920	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
40 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
-
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida
2

BOMBA

Naturaleza
Sumergida
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	
-	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
20 08 04		9 metros	911 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 20 08 2004

14

Usuario	Daniel Muñoz Rios		
Nombre propietario	Daniel Muñoz Rios		
Direccion	Carretera de Frailes Nº 86	Telf	953 597040
Localidad	Santa Ana		

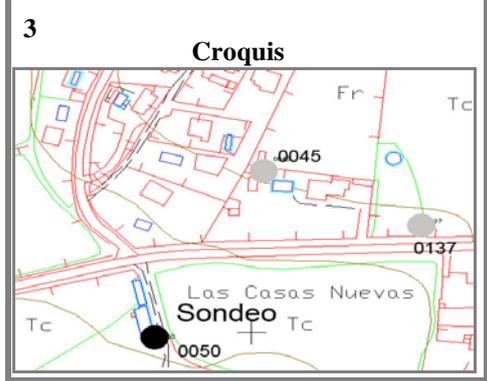
15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME.



Nº de registro	1840 4 0050	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	420 934	4146 501

5	Objeto
Prospeccion de aguas	
Cota	
0906	
Referencia topografica	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuifero		
Acuifero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		
Pozo ezequiel		

6	Naturaleza
Sondeo	
Profundidad de la obra	
45 metros	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
Agricultura	
Cantidad extraida	

10	Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e	
	<input type="checkbox"/>	

21	Diametro de la obra
500 mm	
Revestimiento	
Sin revestir	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 07 09 2004

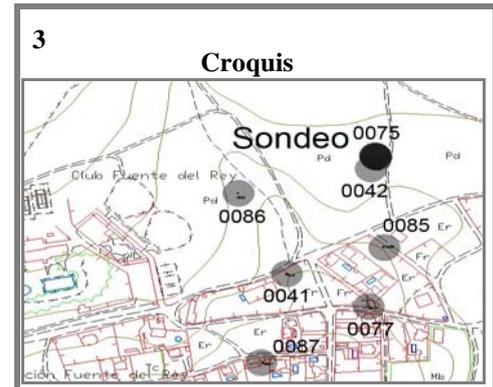
14	Usuario	Ezequiel Martin Alvarez
	Nombre propietario	Ezequiel Martin Alvarez
	Direccion	
	Localidad	
	Telf	

15 **Observaciones**

Se corresponde con el catalogo del IGME.
No se ha podido realizar piezometria.



Nº de registro	1840 4 0075	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 008	4147 185	Prospeccion de aguas
								Cota
								0947
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Llanos 1	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
90 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	1982
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	
I.G.M.E.	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
50 c.v.
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida

BOMBA Naturaleza

Naturaleza
Sumergida
Capacidad
16 l/s
Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

Abastec. nucleo urbano	E
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	Si
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Sin entubar

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
22 07 04		35.70 metros	911.30 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
22 07 2004

14

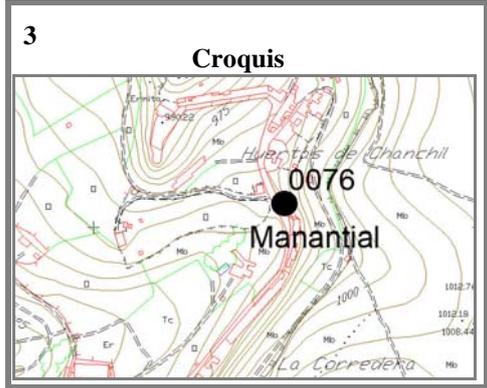
Usuario	Ayuntamiento Alcala la Real		
Nombre propietario	Ayuntamiento Alcala la Real		
Direccion	Plaza Arcipreste de Hita Nº 1	Telf	953 580000
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME Abastecimiento al nucleo urbano de Santa Ana



Nº de registro	1840 4 0076	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	418 748	4147 531	Prospeccion de aguas
							Cota	0963
							Referencia topografica	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Caseta del Venero	

6 Naturaleza

Manantial	3
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

Diametro de la obra	-
Revestimiento	-

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	NO
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

Diametro de la obra	-
Revestimiento	-

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 01 09 2004

14

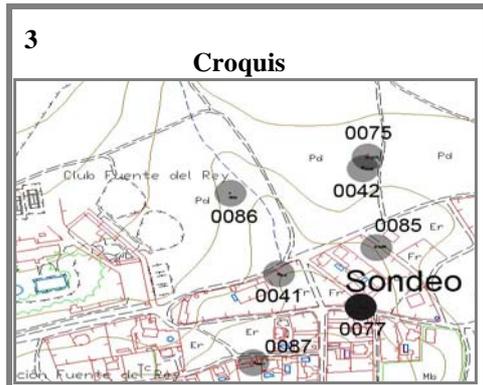
Usuario	Ayuntamiento de Alcala la Real		
Nombre propietario	Ayuntamiento de Alcala la Real		
Direccion	Plaza Arcipreste de Hita	Telf	953 580000
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME. Abastece al nucleo urbano de Alcala la Real.



Nº de registro	1840 4 0077	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	420 986	4147 041	Cota	
								0931	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Llanos 2	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
90 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	1989
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	
I.G.M.E.	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
30 c.v.
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida

BOMBA Naturaleza

Naturaleza
Sumergida
Capacidad
20 l/s
Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

Abastec. nucleo urbano	E
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	si
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
400 mm metal

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
09 08 04		23.20 metros	907.80 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
08 09 2004

14

Usuario	Ayuntamiento de Alcalá La Real		
Nombre propietario	Ayuntamiento de Alcalá La Real		
Direccion	Plaza Arcipreste de Hita	Telf	953 580000
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME Abastecimiento nucleo urbano Alcalá la Real

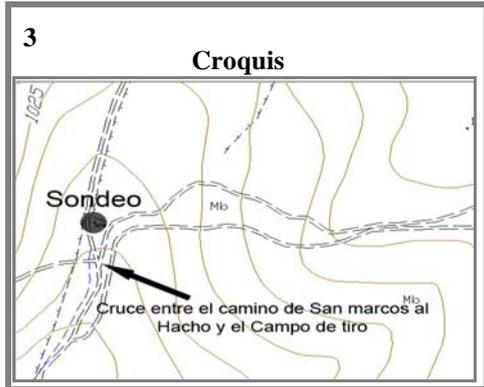


Nº de registro Nº de puntos descritos
Hoja topografica 1:50.000

2 COORDENADAS
Huso Sector X Y

5 Objeto
 Investigacion Hidrogeologica
Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8
MOTOR
Naturaleza
Potencia
Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza
Capacidad
Marca y tipo

9
Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10
Bibliografia del punto acuífero
Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece
P c i g h e x l i v e

21 **Diametro de la obra**

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		31.95 metros	980.05 metros	Sonda

Instruido por:

Fecha:
17

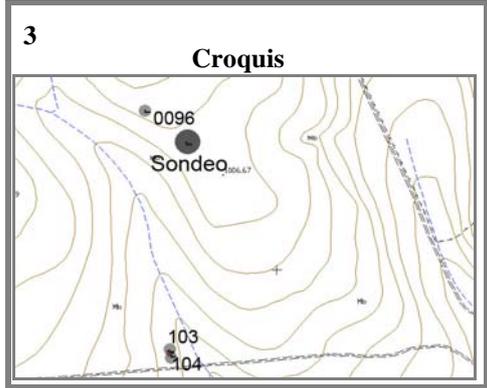
14
Usuario
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 Observaciones
 Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0079	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	419 855	4147 708

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
1008	
Referencia topografica	
Brocal	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuifero		
Acuifero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		
s-2		

6	Naturaleza
Piezometro	2
Profundidad de la obra	
97 metros	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
No se utiliza	
Cantidad extraida	0

10	Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e	
	<input type="checkbox"/>	

21	Diametro de la obra
60 mm	
Revestimiento	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		41.97 metros	966.03 metros	Sonda

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 12 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario	SGOPN	
Direccion		Telf
Localidad		

15

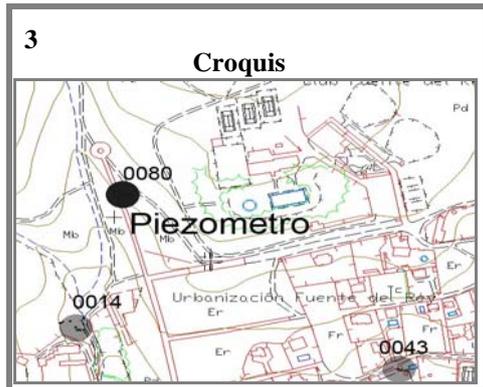
Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0080	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	420 508	4147 027

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
0941	
Referencia topografica	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuifero		
Acuifero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		
S-3		

6	Naturaleza
Piezometro	2
Profundidad de la obra	
46 metros	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
Cantidad extraida	

10	Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e	
	<input type="checkbox"/>	

21	Diametro de la obra
60 mm	
Revestimiento	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgenia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
18 08 04		15.26 metros	925.74 metros	Sonda

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 18 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario	S.G.O.P.N.	
Direccion		Telf
Localidad		

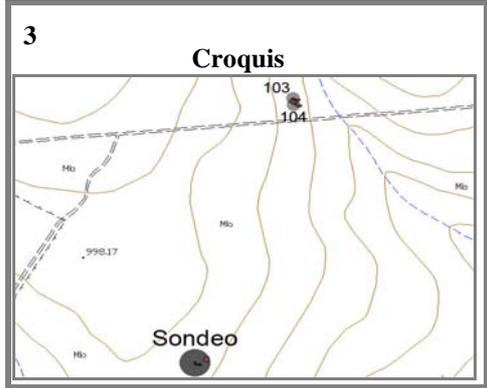
15 **Observaciones**

Se corresponde con el catalogo del IGME
Esta bajo una tapa de alcantarilla



Nº de registro	1840 4 0081	Nº de puntos descritos	1	2	COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y
Alcala la Real				30	s	419 714 4147 023

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
0992	
Referencia topografica	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuifero		
Acuifero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		
S-4		

6	Naturaleza
Piezometro	2
Profundidad de la obra	
44 metros	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
No se utiliza	
Cantidad extraida	0

10	Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e	
	<input type="checkbox"/>	

21	Diametro de la obra
60 mm	
Revestimiento	
-	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		30.20 metros	961.80 metros	Sonda

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 12 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario	SGOPN	
Direccion		Telf
Localidad		

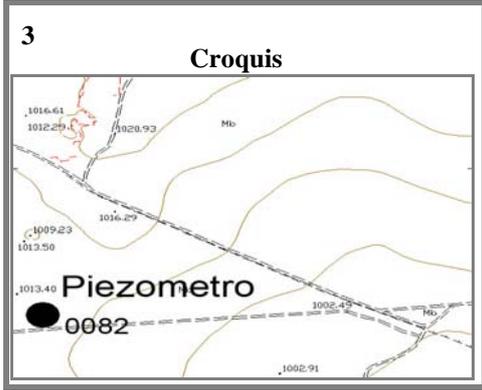
15 **Observaciones**

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0082	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	419 033	4147 292

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
1012	
Referencia topografica	
Brocal	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuífero		
Acuífero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		
s-5		

6	Naturaleza
Piezometro	2
Profundidad de la obra	
92 metros	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
No se utiliza	
Cantidad extraida	0

10	Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e	
	<input type="checkbox"/>	

21	Diametro de la obra
60 mm	
Revestimiento	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		56.50 metros	955.55 metros	Sonda

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 12 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario	S.G.O.P.N.	
Direccion		Telf
Localidad		

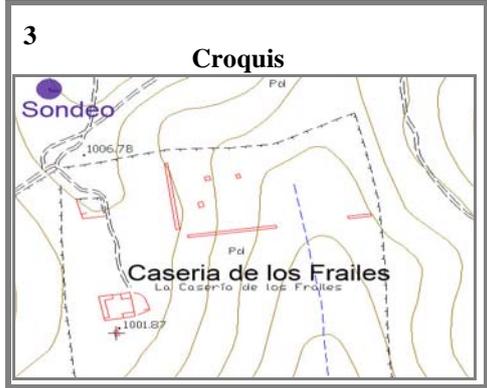
15 **Observaciones**

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0083	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	420 438	4148 279

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
1009	
Referencia topografica	
Brocal	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuífero		
Acuífero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		
S-6		

6	Naturaleza
Piezometro	2
Profundidad de la obra	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
No se utiliza	
Cantidad extraida	0

10	Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e	
	<input type="checkbox"/>	

21	Diametro de la obra
60 mm	
Revestimiento	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		28.60 metros	980.40 metros	Sonda

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 12 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario	S.G.O.P.N.	
Direccion		Telf
Localidad		

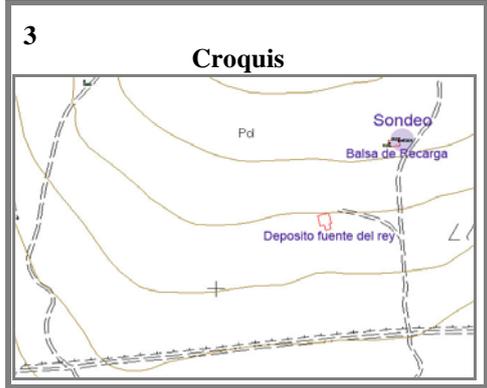
15 **Observaciones**

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0084	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	421 168	4147 640

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
0981	
Referencia topografica	
Brocal	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuífero		
Acuífero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		
S-7		

6	Naturaleza
Piezometro	2
Profundidad de la obra	
70 metros	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
No se utiliza	
Cantidad extraida	0

10	Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e	
	<input type="checkbox"/>	

21	Diametro de la obra
60 mm	
Revestimiento	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		42.90 metros	938.10 metros	Sonda

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 12 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario	S.G.O.P.N.	
Direccion		Telf
Localidad		

15 **Observaciones**

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro Nº de puntos descritos **2**

Hoja topografica **Numero**

COORDENADAS

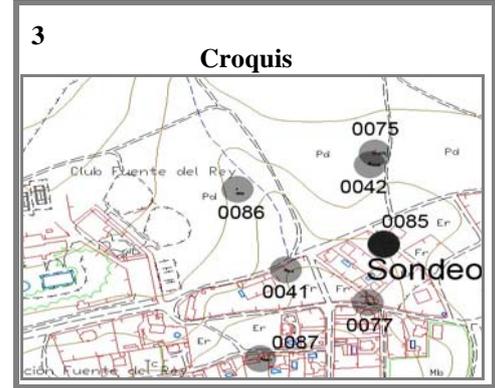
Huso Sector

5

Objeto

Cota

Referencia topografica



4

Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**

Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**

Toponimia

6

Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7

Tipo de perforacion **Año de ejecucion**

Profundidad final **Profundidad**

Reprofundizado año

Trabajos aconsejados por

8

MOTOR

Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9

Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10

Bibliografia del punto acuífero

Perimetro de proteccion

Redes a la que pertenece

P c i g h e x l i v e

21

Diametro de la obra

Revestimiento

11 **PIEZOMETRIA**

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Instruido por:

Fecha:

17

14

Usuario

Nombre propietario

Direccion **Telf**

Localidad

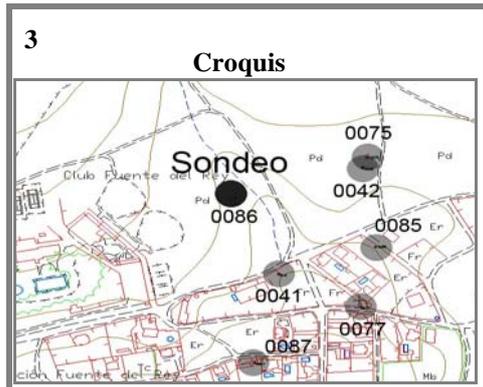
15

Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME No se ha podido realizar piezometria.



Nº de registro	1840 4 0086	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 869	4147 152	Prospeccion de aguas
								Cota
								0943
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Club fuente del Rey	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
60 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
Electrico	Naturaleza
Potencia	Sumergida
	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuifero

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
11 08 04		27,30 metros	915.70 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 11 08 2004

14

Usuario	Club fuente del Rey		
Nombre propietario	Club fuente del Rey		
Direccion	Urbanizacion fuente del Rey	Telf	
Localidad	Fuente del Rey		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



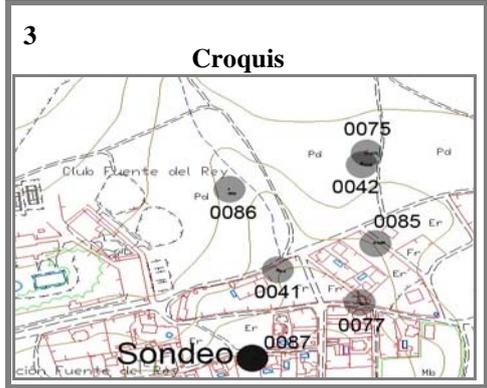
Nº de registro Nº de puntos descritos
Hoja topografica 1:50.000

2 COORDENADAS
Huso Sector X Y

5 Objeto

Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8
MOTOR
Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9
Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10
Bibliografia del punto acuífero
Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece
P c i g h e x l i v e

21 **Diametro de la obra**

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

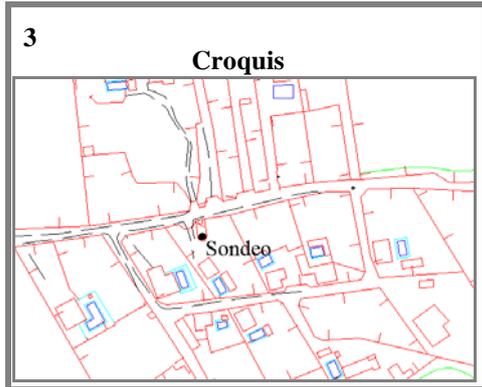
Fecha:
17

14
Usuario
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 Observaciones
 Se corresponde con el catalogo del IGME No se ha podido realizar piezometria.



Nº de registro	1840 4 0089	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 296	4146 985	Prospeccion de aguas
							Cota	
							0932	
							Referencia topografica	
							Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Paraje Llano verde	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
50 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	
-	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
-
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida
2

BOMBA Naturaleza

Sumergida
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Perimetro de proteccion
No
Redes a la que pertenece
P c i g h e x l i v e
<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

500 m.m.
Revestimiento
Parte alta metal resto sin revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 07 04		23,12 metros	908,88 metros	Sonda
23 07 04		25,65 metros	906,35 metros	sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 23 07 2004

14

Usuario	Comunidad de propietarios Paraje Llano Verde		
Nombre propietario	Francisco Peinado Nieto		
Direccion		Telf	
Localidad			

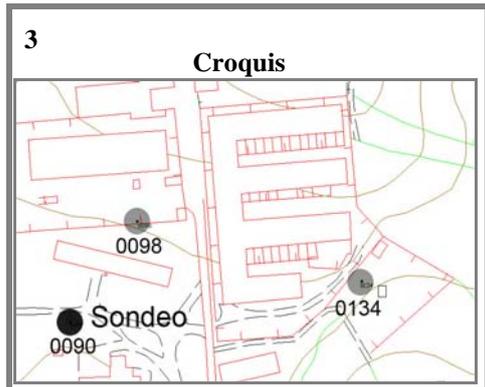
15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0090	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS			
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	422 233	4147 294

5	Objeto
Prospeccion de aguas	
Cota	
0946	
Referencia topografica	
Brocal	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuifero		
Acuifero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		

6	Naturaleza
Sondeo	1
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión		2
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Electrico		Sumergida
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo
Motor elec. b. eje vert.		3

9	Utilizacion del agua
No se utiliza	
Cantidad extraida	
0	

10	Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece		P c i g h e x l i v e
		<input type="checkbox"/>

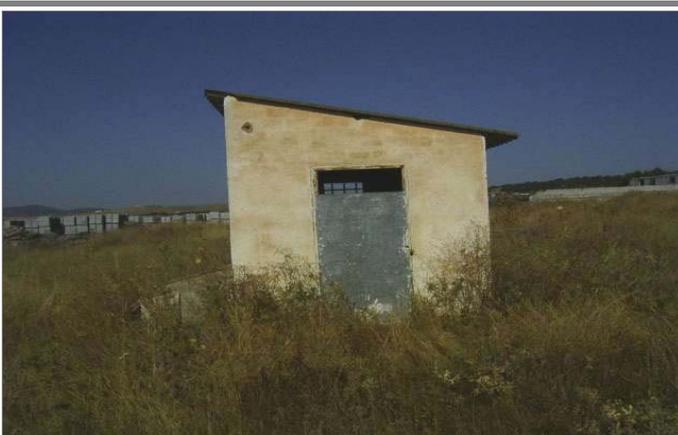
21	Diametro de la obra
500 mm	
Revestimiento	
Metal parte alta resto sin entubar	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
06 08 04		24.75 metros	921.25 metros	Sonda

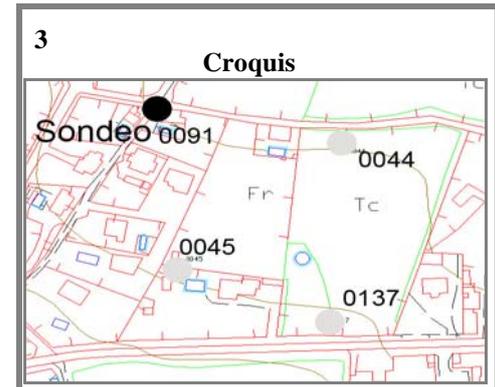
Instruido por:	
Sergio Cano Ocaña	
Fecha:	
17	06 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario		Promi
Direccion	Poligono del Chaparral	Telf
Localidad		

15	Observaciones
Se corresponde con el catalogo del IGME	



Nº de registro	1840 4 0091	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 993	4146 704	Prospeccion de aguas
							Cota	0920
							Referencia topografica	Nivel de la alle



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Pozo moruno	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
66 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
4,5 c.v.
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida
2

BOMBA Naturaleza

Naturaleza
Sumergida
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
400 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
23 08 04		12.80 metros	907.20 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 23 08 2004

14

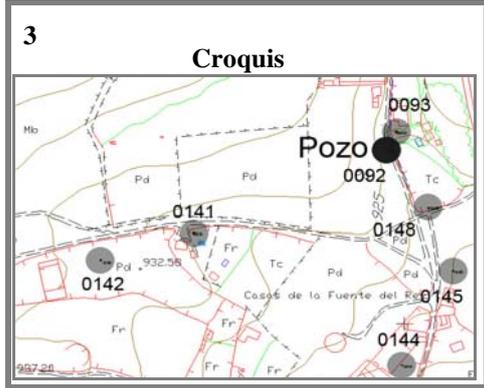
Usuario	Rafael Romero Gutierrez		
Nombre propietario	Comunidad de propietarios		
Direccion	Isabel la Catolica N° 35	Telf	953 582141
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME Abastece a una comunidad de propietarios de la Urbanizacion Fuente del Rey



Nº de registro	1840 4 0092	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 480	4146 692	Prospeccion de aguas
								Cota
								0923
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Fuente Somera	

6 Naturaleza

Pozo 4

Profundidad de la obra

-

Prof obra secundaria

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	1972
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

No se utiliza 0

Cantidad extraida

10 Bibliografia del punto acuífero

Perimetro de proteccion

Redes a la que pertenece

P c i g h e x l i v e

21 Diametro de la obra

3.50 metros

Revestimiento

Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
26 08 04		7.70 metros	915.30 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña

17 Fecha:

26 08 2004

14

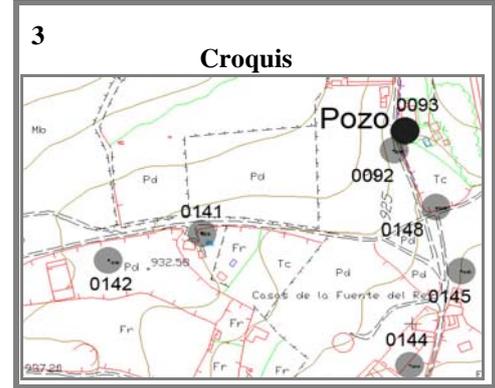
Usuario	Ayuntamiento de Alcala la Real		
Nombre propietario	Ayuntamiento de Alcala la Real		
Direccion	Plaza Arcipreste de Hita	Telf	953 580000
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0093	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	420 492	4146 713



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Fuente somera	

5

Objeto

Prospeccion de aguas

Cota

0922

Referencia topografica

Brocal

6

Naturaleza

Pozo 4

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR

Naturaleza

Electrico

Potencia

2 c.v.

Tipo equipo de Extraccion

motor elec b. sumergida 2

BOMBA

Naturaleza

Sumergida

Capacidad

Marca y tipo

9

Utilizacion del agua

Abastecimiento 1

Cantidad extraida

10

Bibliografia del punto acuífero

-

Perimetro de proteccion

-

Redes a la que pertenece

-

P c i g h e x l i v e

21

Diametro de la obra

3 metros

Revestimiento

Sin revestir

11 **PIEZOMETRIA**

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
26 08 04		6.40 metros	915.60	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña

Fecha:

17 26 08 2004

14

Usuario

Francisco Perez Diaz

Nombre propietario

Ayuntamiento de Alcala la Real

Direccion

Plaza Arcipreste de Hita

Telf

953 580000

Localidad

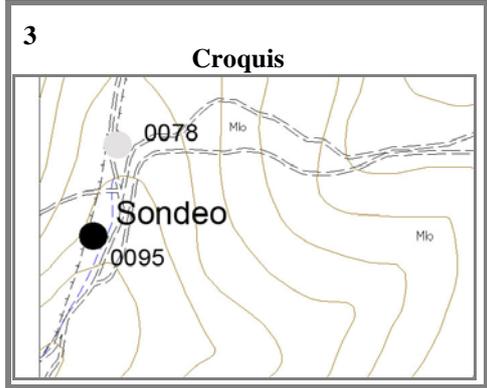
Alcala la Real

15 **Observaciones**

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0095	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS			
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	5 Objeto
Alcala la Real				30	s	419 044	4148 280
							Prospeccion de aguas
							Cota
							1008
							Referencia topografica



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
300 mm
Revestimiento
-

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 12 08 2004

14

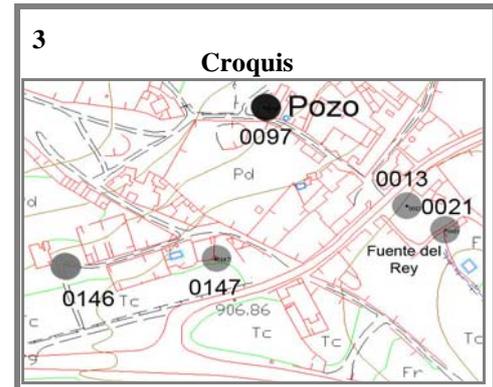
Usuario	-
Nombre propietario	-
Direccion	-
Telf	
Localidad	-

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0097	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS			
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	5 Objeto
Alcala la Real				30	s	420 400	4146 421
							Prospeccion de aguas
							Cota
							0917
							Referencia topografica
							Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Fuente del rey I	

6 Naturaleza

Pozo 4

Profundidad de la obra

9.20 metros

Prof obra secundaria

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
-
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida

BOMBA

Naturaleza
Sumergida
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

120 cm

Revestimiento

Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
24 08 04		1.40 metros	915.60 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña

17 Fecha:

24 08 2004

14

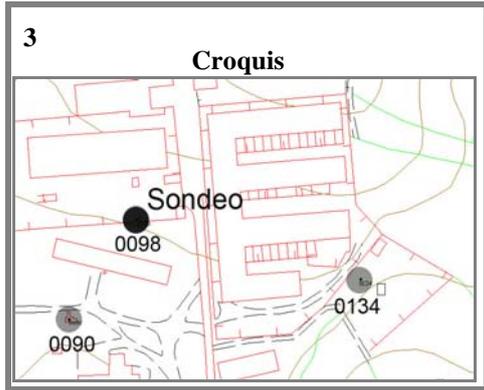
Usuario			
Nombre propietario			
Direccion		Telf	
Localidad			

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0098	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Prospeccion de aguas	
Alcala la Real				30	s	422 278	4147 361	Cota	
								0951	
								Referencia topografica	
								brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Guadalquivir	Unidad Hidrogeologica	Unidades aisladas
Sistema acuifero			
Acuifero aislado			
Provincia	jaen	Termino municipal	Alcala la Real
Toponimia			

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Percusión	Año de ejecucion	2
Profundidad final		Profundidad	
		Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por			

8

MOTOR		BOMBA	
Naturaleza		Naturaleza	
Potencia	-	Capacidad	-
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo	-

9

Utilizacion del agua	No se utiliza	0
Cantidad extraida		

10

Bibliografia del punto acuifero		Perimetro de proteccion	
Redes a la que pertenece		P c i g h e x l i v e	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra	500 mm
Revestimiento	Metal en parte alta resto sin entubar

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
06 08 04		25.53 metros	925.47 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 06 08 2004

14

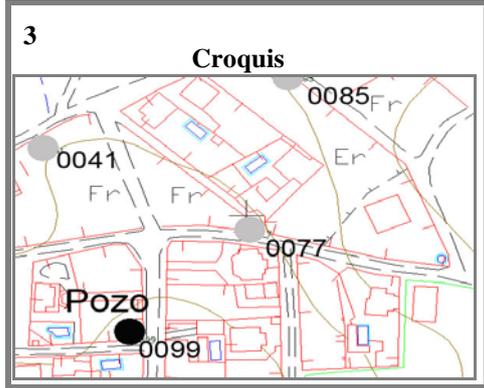
Usuario	Estructuras Moclin		
Nombre propietario	Estructuras Moclin		
Direccion	Poligono el Chaparral	Telf	953 585443
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0099	Nº de puntos descritos	1	2	COORDENADAS		
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	5
Alcala la Real				30	s	420 949	4146 941
							Objeto
							Prospeccion de aguas
							Cota
							0927
							Referencia topografica
							Suelo



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
12 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2

9

Utilizacion del agua	
No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
-
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 30 08 2004

14

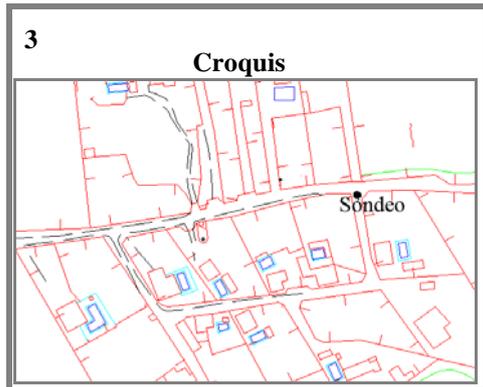
Usuario	Club Fuente del Rey		
Nombre propietario	Club Fuente del Rey		
Direccion	Urb. Fuente del Rey	Telf	
Localidad	Fuente del Rey		

15 Observaciones

Se corresponde con el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0101	Nº de puntos descritos	1	2	COORDENADAS			5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 371	4147 010	Cota	
								0936	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Llano verde (Llano verde II)	

6

Naturaleza

Sondeo 1

Profundidad de la obra

50 metros

Prof obra secundaria

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion 1	
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida 2	-

9

Utilizacion del agua	
Abastecimiento 1	
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	No
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
500 m.m.
Revestimiento
Parte alta de metal e inferior sin

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
30 07 04		27.78 metos	908.22 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña

17

Fecha:

30 07 2004

14

Usuario	Rafael Garcia Urda
Nombre propietario	Comunidad de propietarios Paraje Llano verde
Direccion	Av. Andalucia N°6 3° Telf 953 583406
Localidad	Alcala la Real (Jaen)

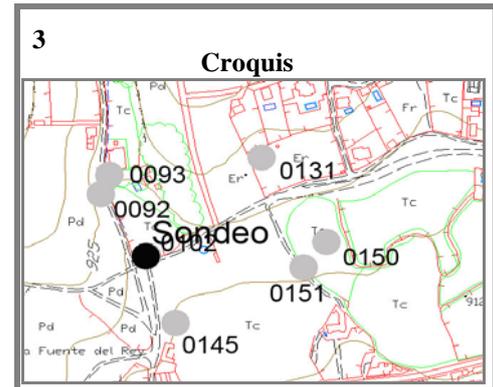
15

Observaciones

Se corresponde con el Catalogo del IGME Abastece a una comunidad de propietarios en la urbanizacion Llano Verde Situado bajo tapa de alcantarilla en el centro de la calle.



Nº de registro	1840 4 0102	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 525	4146 628	Prospeccion de aguas
								Cota
								0919
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Alamo Negro	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
6 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	1974
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
2.c.v.
Tipo equipo de Extraccion
Motor elec. b. eje hor.

BOMBA Naturaleza

aspiracion eje vert
Capacidad
Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

Agricultura	2
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

2.50 metros
Revestimiento
Sin revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
26 08 04		4 metros	915	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
26 08 2004

14

Usuario	Francisco Perez Diaz		
Nombre propietario			
Direccion		Telf	
Localidad			

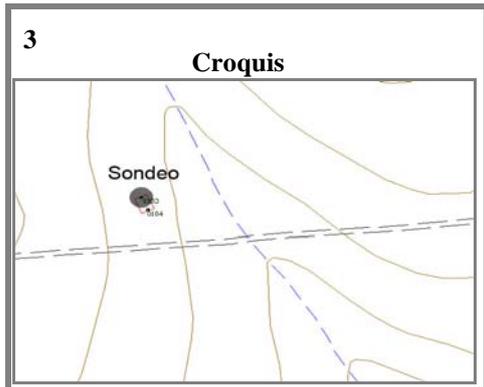
15 Observaciones

Se corresponde con el Catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0103	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	419 826	4147 367

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
0987	
Referencia topografica	
Brocal	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuífero		
Acuífero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		

6	Naturaleza
Sondeo investigacion <input checked="" type="checkbox"/> N	
Profundidad de la obra	
45 metros	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión		2
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	<input type="checkbox"/>
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
No se utiliza <input checked="" type="checkbox"/> 0	
Cantidad extraida	

10	Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece		P c i g h e x l i v e
		<input type="checkbox"/>

21	Diametro de la obra
Revestimiento	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:	
Sergio Cano Ocaña	
Fecha:	
17	12 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario		I.T.G.E.
Direccion		
Telf		
Localidad		

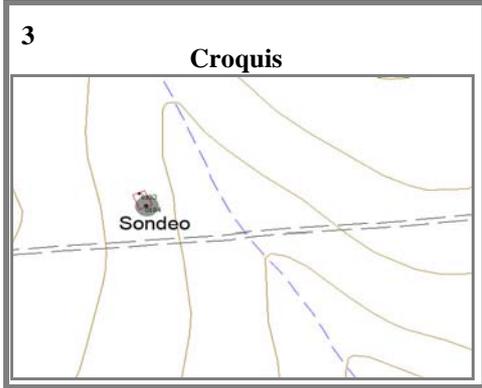
15 **Observaciones**

Se corresponde con el Catalogo del IGME Obstruido a unos 6 metros de profundidad



Nº de registro	1840 4 0104	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	419 830	4147 359

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
0987	
Referencia topografica	
Brocal	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuífero		
Acuífero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		

6	Naturaleza
Sondeo investigacion <input checked="" type="checkbox"/> N	
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
No se utiliza <input checked="" type="checkbox"/> 0	
Cantidad extraida	

10	Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece		P c i g h e x l i v e
		<input type="checkbox"/>

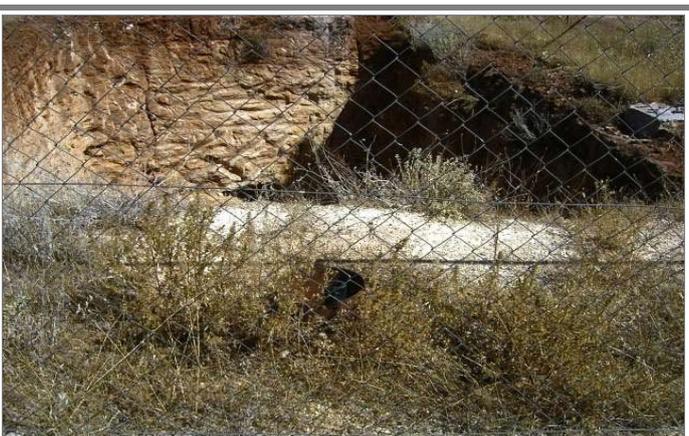
21	Diametro de la obra
Revestimiento	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		31.40 metros	955.60 metros	Sonda

Instruido por:	
Sergio Cano Ocaña	
Fecha:	
17	12 08 2004

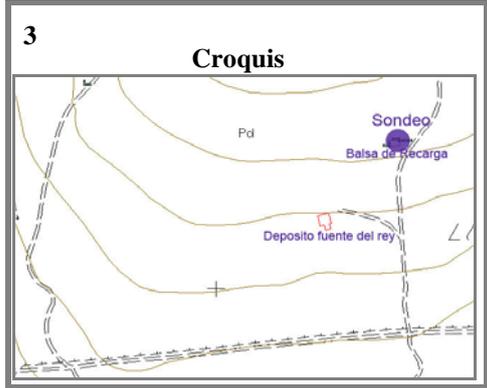
14	Usuario	
Nombre propietario		I.T.G.E.
Direccion		
Telf		
Localidad		

15	Observaciones
Se corresponde con el Catalogo del IGME	



Nº de registro	1840 4 0105	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	421 166	4147 640

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
0981	
Referencia topografica	
Brocal	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuífero		
Acuífero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		

6	Naturaleza
Sondeo investigacion	
Profundidad de la obra	
64 metros	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión		2
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
Cantidad extraida	

10	Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece		P c i g h e x l i v e
		<input type="checkbox"/>

21	Diametro de la obra
Revestimiento	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		43.30 metros	937.70 metros	Sonda

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 12 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario		I.T.G.E.
Direccion		Telf
Localidad		

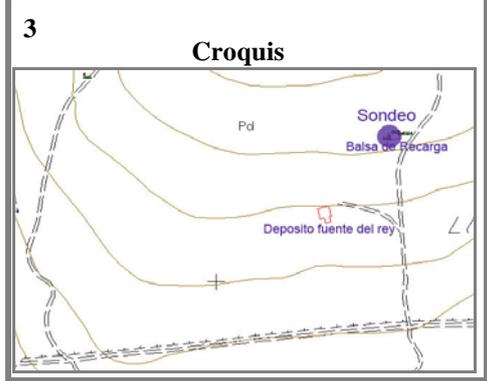
15 **Observaciones**

Se corresponde con el Catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0106	Nº de puntos descritos	1	2		COORDENADAS	
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	
Alcala la Real				30	s	421 157	4147 638

5	Objeto
Investigacion Hidrogeologica	
Cota	
0981	
Referencia topografica	
Brocal	



4	Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir		Unidades aisladas
Sistema acuífero		
Acuífero aislado		
Provincia	Termino municipal	
jaen	Alcala la Real	
Toponimia		

6	Naturaleza
Sondeo investigacion	
Profundidad de la obra	
55 metros	
Prof obra secundaria	

7	Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión		2
Profundidad final	Profundidad	
	Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por		

8	MOTOR	BOMBA
Naturaleza		Naturaleza
Potencia		Capacidad
Tipo equipo de Extraccion		Marca y tipo

9	Utilizacion del agua
No se utiliza	
Cantidad extraida	0

10	Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e	
	<input type="checkbox"/>	

21	Diametro de la obra
Revestimiento	

11 PIEZOMETRIA				
fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
12 08 04		40.30 metros	940.70 metros	Sonda

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 12 08 2004

14	Usuario	
Nombre propietario		I.T.G.E.
Direccion		Telf
Localidad		

15 **Observaciones**

Se corresponde con el Catalogo del IGME



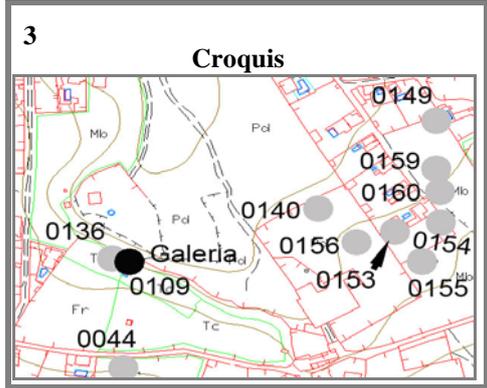
Nº de registro Nº de puntos descritos
Hoja topografica 1:50.000

2 COORDENADAS
Huso Sector X Y

5 Objeto

Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuifero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8
MOTOR
Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9
Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10
Bibliografia del punto acuifero
Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece
P c i g h e x l i v e

21 **Diametro de la obra**

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

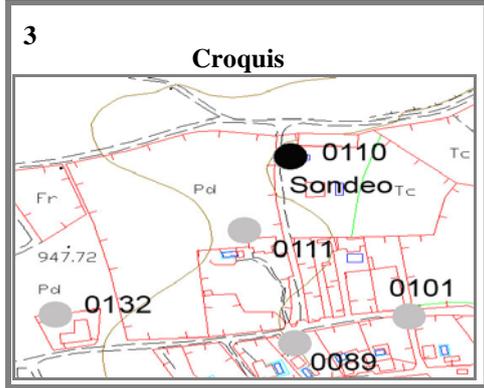
Fecha:
17

14
Usuario
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 Observaciones
 Se corresponde con el Catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0110	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 293	4147 142	Prospeccion de aguas
							Cota	0939
							Referencia topografica	Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
-	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

21

Diametro de la obra
400 mm
Revestimiento
Sin revestir

9

Utilizacion del agua
Abastecimiento
Cantidad extraida

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 18 08 2004

14

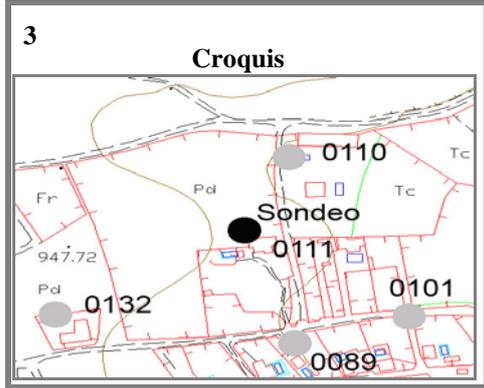
Usuario	Antonio Lopez Cobo		
Nombre propietario	Antonio Lopez Cobo		
Direccion	Calle Alamos Nº3	Telf	953 580220
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

Se corresponde con el Catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0111	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 263	4147 083	Prospeccion de aguas
								Cota
								0942
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
70 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Metal en parte alta, resto sin revestir

9

Utilizacion del agua	1
Abastecimiento	
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 09 08 2004

14

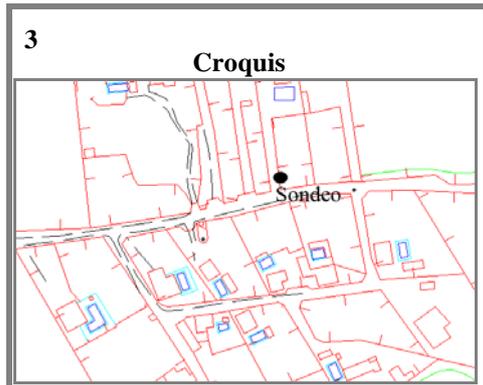
Usuario	Agustin de la Granja Lopez		
Nombre propietario			
Direccion		Telf	
Localidad	Granada		

15 Observaciones

Se corresponde con el Catalogo del IGME
No se pudo realizar piezometria



Nº de registro	1840 4 0115	Nº de puntos descritos	1	2	COORDENADAS		
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	5
Alcala la Real				30	s	421 334	4147 016
							Objeto
							Prospeccion de aguas
							Cota
							0933
							Referencia topografica
							Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Paraje Llano verde	

6

Naturaleza	1
Sondeo	
Profundidad de la obra	
45.00 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	
Naturaleza	
Electrico	
Potencia	
1,5 c.v.	
Tipo equipo de Extraccion	
motor elec b. sumergida	2

BOMBA	
Naturaleza	
Sumergida	
Capacidad	
Marca y tipo	

9

Utilizacion del agua	1
Abastecimiento	
Cantidad extraida	
-	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	No se conoce
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra	
500 m.m.	
Revestimiento	
Metal parte alta resto sin entubar	

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:	
Sergio Cano ocaña	
Fecha:	
17	30 07 2004

14

Usuario	Jose Luis Perez Mudarra		
Nombre propietario	Jose Luis Perez Mudarra		
Direccion	C/ Guardia avila 12-3ªA	Telf	953 581317
Localidad	Alcala la Real (Jaen)		

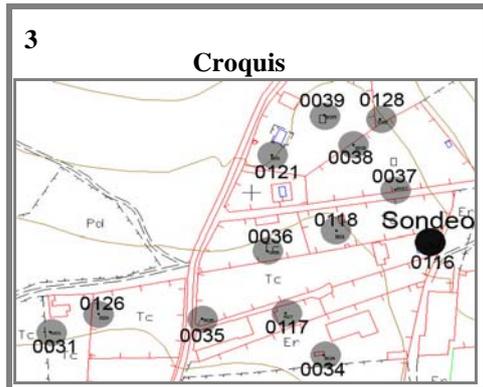
15

Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
No se ha permitido realizar la piezometria



Nº de registro	1840 4 0116	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	422 152	4147 452	Cota	
								0945	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
64 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
1,5 c.v.
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida
2

BOMBA Naturaleza

Naturaleza
Sumergida
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Ganaderia	6
Cantidad extraida	
Lectura contador	6117 m3

10 Bibliografia del punto acuifero

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	No
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Metal en parte alta resto sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
03 08 04		30.92 metros	914.08 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 03 08 2004

14

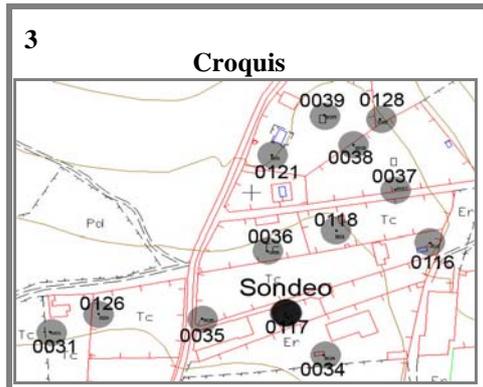
Usuario	Gregorio Medina Lopez		
Nombre propietario	Gregorio Medina Lopez		
Direccion	C/ Eras altas Nº 5	Telf	958 597215
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0117	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	422 028	4147 385	Cota	
								0942	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
100 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotoperccion	9
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
Electrico	Naturaleza
Potencia	Sumergida
2 c.v.	Capacidad
	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

9 Utilizacion del agua

Agricultura	2
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	No
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
18 cm
Revestimiento
Pvc 16 cm de diametro

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
03 08 04		25.30 metros	916.70 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 03 08 2004

14

Usuario	Ramon Hinojosa Jimenez		
Nombre propietario	Ramon Hinojosa Jimenez		
Direccion	C/ Mejico Nº 19	Telf	953 581238
Localidad	Alcala la Real (Jaen)		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



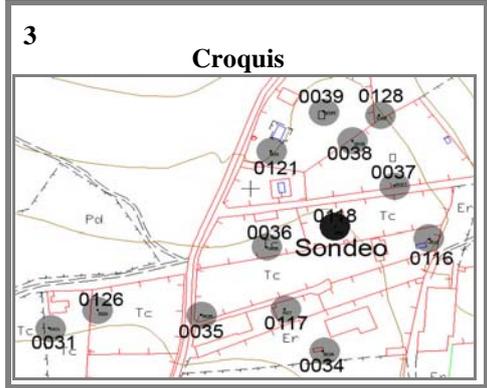
Nº de registro Nº de puntos descritos
Hoja topografica 1:50.000

2 COORDENADAS
Huso Sector X Y

5 Objeto

Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8
MOTOR
Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9
Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10
Bibliografia del punto acuífero **Perimetro de proteccion**
Redes a la que pertenece **P c i g h e x l i v e**

21 **Diametro de la obra**

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

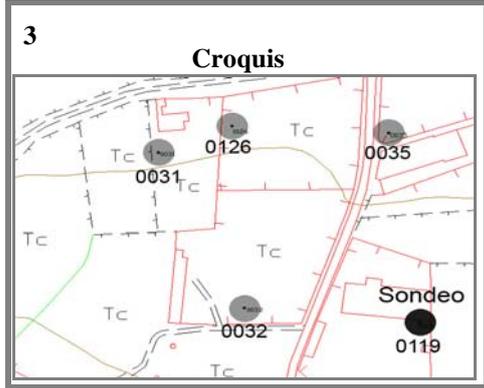
Fecha:
17

14
Usuario
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
 No se ha contactado con el propietario

Nº de registro	1840 4 0119	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 974	4146 328	Cota	
								0933	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
20 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

1.50 metros
Revestimiento
sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 26 07 2004

14

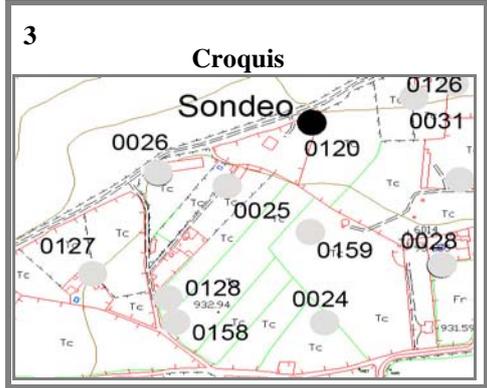
Usuario	
Nombre propietario	Marino Aguilera bermudez
Direccion	
Telf	
Localidad	

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
Se encuentra seco



Nº de registro	1840 4 0120	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 716	4147 335	Cota	
								0939	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
80 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
7 c.v.	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	-
2	

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Metal en parte alta resto sin entubar

9

Utilizacion del agua	1
Abastecimiento	
Cantidad extraida	
Lectura contador 332 m.cubicos	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
26 07 04		24.42 metros	914.58 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
26 07 2004

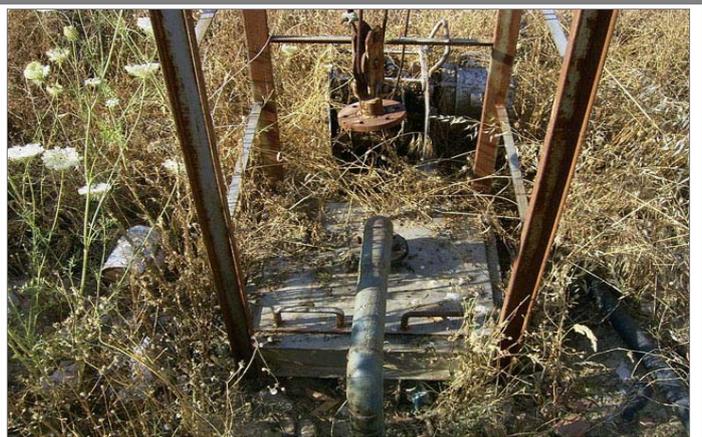
17

14

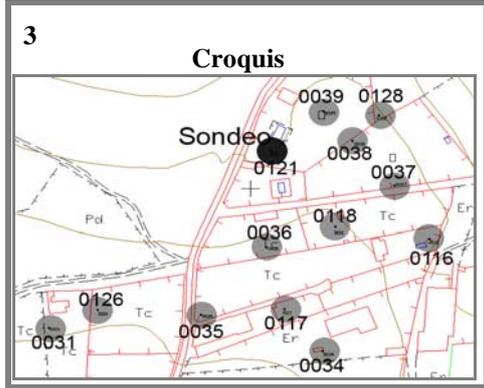
Usuario	Francisco Ariza Campaña
Nombre propietario	Francisco Ariza Campaña
Direccion	
Telf	
Localidad	

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0121	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	422 017	4147 535	Prospeccion de aguas
								Cota
								0950
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
80 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	1983
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
	-

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Metal en parte alta resto sin entubar

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 04 08 2004

14

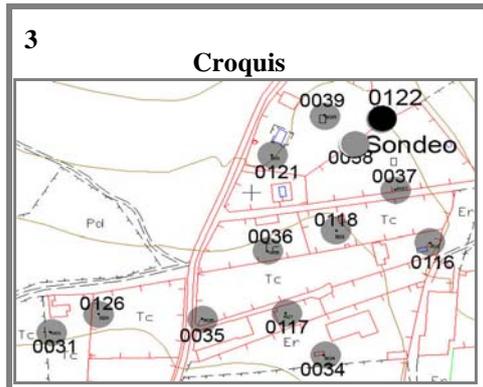
Usuario	Francisco Rodriguez Hidalgo		
Nombre propietario	Francisco Rodriguez Hidalgo		
Direccion	C/ Padre Villoslada Nº 2 1ºc	Telf	667 016300
Localidad	Alcala la Real (Jaen)		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
Se usa ocasionalmente



Nº de registro	1840 4 0122	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	422 109	4147 570	Cota	
								0950	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
70 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotoperccion	2002
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
	-

9

Utilizacion del agua	
No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
20 cm
Revestimiento
PVC

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 04 08 2004

14

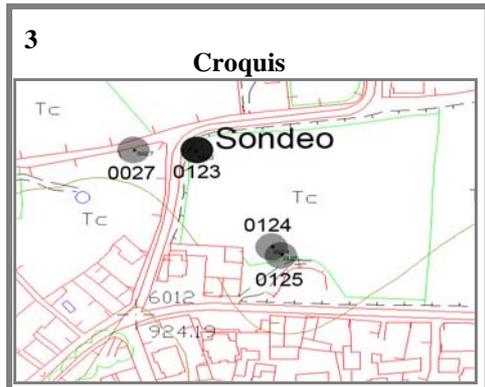
Usuario	Juan de la Cruz Ruiz Aguilera		
Nombre propietario	Juan de la Cruz Ruiz Aguilera		
Direccion	Calle Magdalena Nª 46	Telf	953 580462
Localidad	Alcala la Real (Jaen)		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
 No se ha podido tomar medida de piezometria al estar sellado el sondeo.



Nº de registro	1840 4 0123	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 801	4147 029	Prospeccion de aguas
							Cota	0931
							Referencia topografica	Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
100 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotoperccion	9
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
Electrico	Naturaleza
Potencia	Sumergida
-	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

9 Utilizacion del agua

Agricultura	2
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	No
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
16 cm.
Revestimiento
Pvc de 14 cm de diametro

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 04 08 2004

14

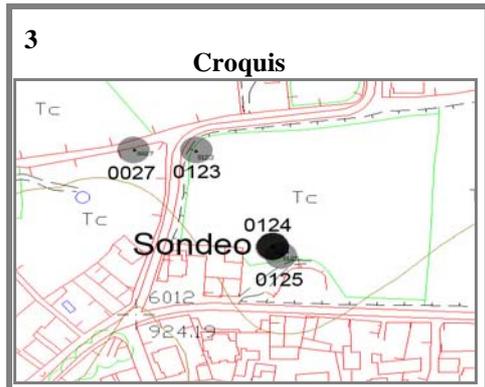
Usuario	Jose Ruano
Nombre propietario	Jose Ruano
Direccion	
Telf	953 597104
Localidad	

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
No se pudo tomar piezometria al no disponer de Sonda.



Nº de registro	1840 4 0124	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 843	4146 966	Prospeccion de aguas
							Cota	0931
							Referencia topografica	Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
12 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
Electrico	Naturaleza
Potencia	Sumergida
-	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

9 Utilizacion del agua

Agricultura	2
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

150 cm
Revestimiento
Ladrillo en parte alta

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 04 08 2004

14

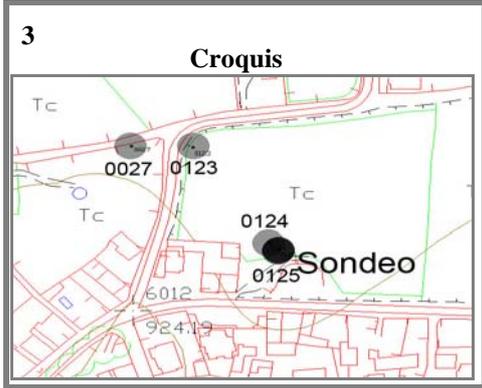
Usuario	Jose Ruano		
Nombre propietario	Jose Ruano		
Direccion		Telf	953 597104
Localidad			

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
No se pudo tomar piezometria al no disponer de Sonda.



Nº de registro	1840 4 0125	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 848	4146 961	Cota	
								0931	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
100 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotoperccion	9
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	-
2	

9

Utilizacion del agua	2
Agricultura	
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
16 cm.
Revestimiento
Pvc 14 cm diametro

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 04 08 2004

14

Usuario	Jose Ruano
Nombre propietario	Jose Ruano
Direccion	
Localidad	
Telf	953 597104

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
Pendiente de piezometria



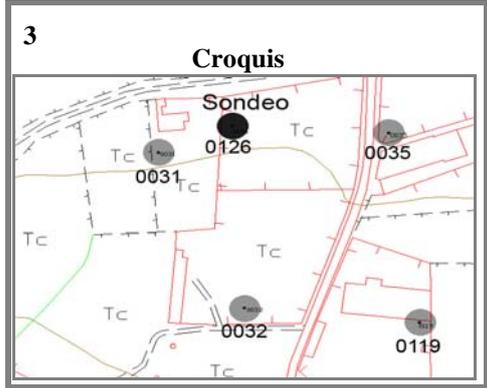
Nº de registro Nº de puntos descritos **2** **COORDENADAS**
Hoja topografica **Numero**

Huso Sector

5 **Objeto**

Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 **Naturaleza**

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8 **MOTOR**
Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9 **Utilizacion del agua**

Cantidad extraida

10 **Bibliografia del punto acuífero**
Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece **P c i g h e x l i v e**

21 **Diametro de la obra**

Revestimiento

11 **PIEZOMETRIA**

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

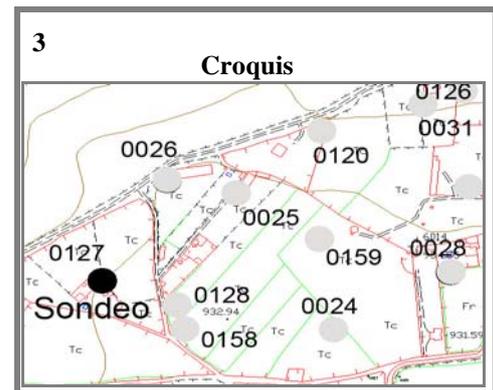
Fecha:
17

14
Usuario
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 **Observaciones**
 No aparece en el catalogo del IGME se usa ocasionalmente



Nº de registro	1840 4 0127	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 480	4147 148	Cota	
								0935	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
60 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Sin revestimiento

9

Utilizacion del agua	
Abastecimiento y agric.	4
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	No
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
30 07 04		22.00 metros	913 metros	Sonda

Instruido por:

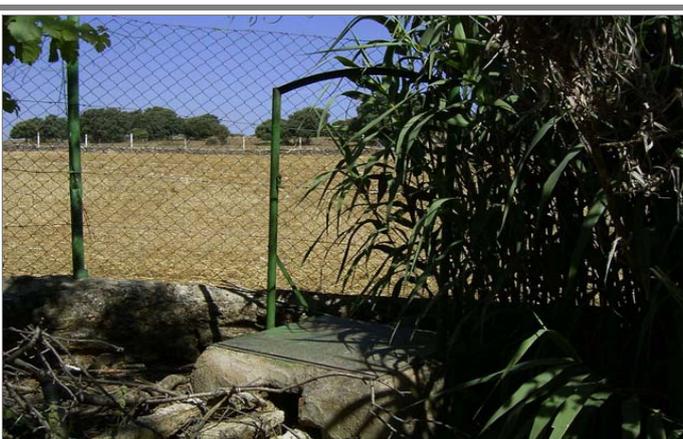
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 30 07 2004

14

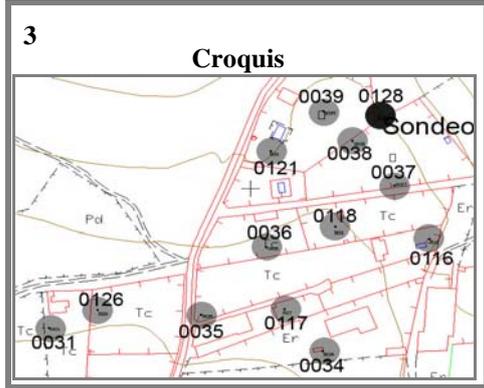
Usuario	Antonio Moya Cuenca		
Nombre propietario	Antonio Moya Cuenca		
Direccion	Carretera de Frailes 24	Telf	
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0128	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 562	4147 118	Prospeccion de aguas
								Cota
								0932
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
12 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9

Utilizacion del agua	
No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
3 metros
Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 30 07 2004

14

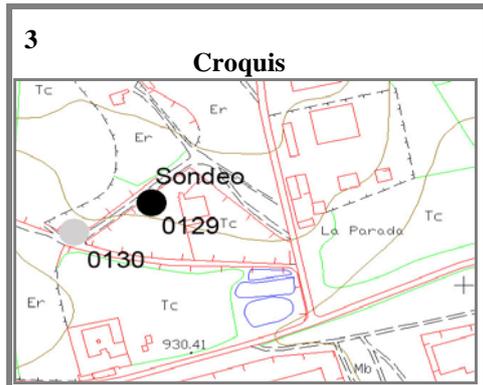
Usuario	
Nombre propietario	Margarita Maya Rico
Direccion	
Telf	
Localidad	

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0129	Nº de puntos descritos	1	2			COORDENADAS		
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	5	
Alcala la Real				30	s	422 246	4147 073	Objeto	
								Prospeccion de aguas	
								Cota	
								0936	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6

Naturaleza	
Sondeo	1
Profundidad de la obra	
35 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
	-

9

Utilizacion del agua	
Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
06 08 04		14.85 metros	921.15 metros	Sonda

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 06 08 2004

14

Usuario	Joaquin Roldan Olmedo
Nombre propietario	Joaquin Roldan Olmedo
Direccion	C/ Doctor Camy Nº 4 3º-F Telf 953 581415
Localidad	Alcala la Real Jaen

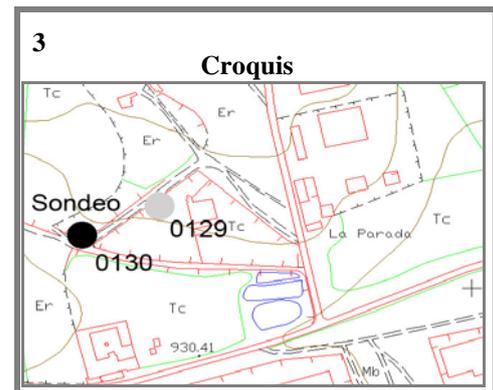
15

Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0130	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS			
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	5 Objeto
Alcala la Real				30	s	422 183	4147 047
							Prospeccion de aguas
							Cota
							0933
							Referencia topografica
							Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9

Utilizacion del agua
Cantidad extraida

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 05 08 2004

14

Usuario	-
Nombre propietario	-
Direccion	-
Telf	
Localidad	-

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
No se ha contactado con el propietario



Nº de registro Nº de puntos descritos

Hoja topografica Numero

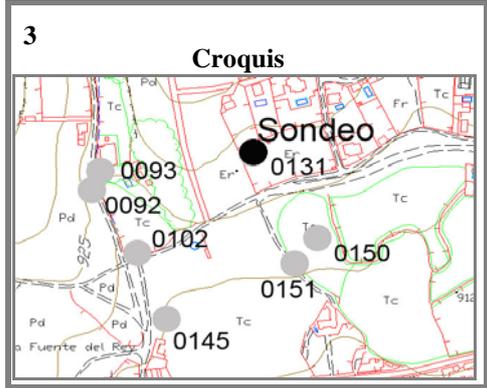
2 COORDENADAS

Huso Sector X Y

5 Objeto

Cota

Referencia topografica



4

Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**

Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**

Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7

Tipo de perforacion **Año de ejecucion**

Profundidad final **Profundidad**

Reprofundizado año

Trabajos aconsejados por

8 MOTOR

Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10 Bibliografia del punto acuífero

Perimetro de proteccion

Redes a la que pertenece

P c i g h e x l i v e

21 Diametro de la obra

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
09 08 04		7 metros	936 metros	Sonda

Instruido por:

17 Fecha:

14

Usuario

Nombre propietario

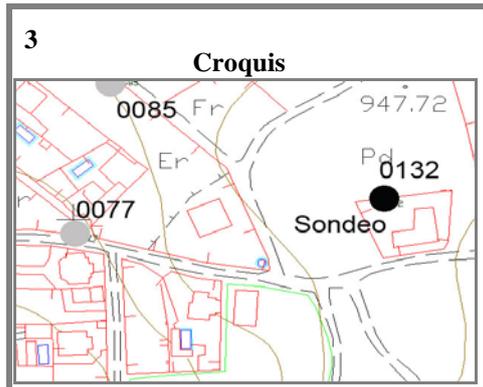
Direccion **Telf**

Localidad

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME El propietario no ha permitido hacer foto ni realizar piezometria.

Nº de registro	1840 4 0132	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 138	4147 012	Prospeccion de aguas
							Cota	
							0947	
							Referencia topografica	
							Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Urb. Fuente del Rey	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
90 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotoperccion	2000
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
Electrico	Naturaleza
Potencia	Sumergida
-	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	-
2	

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

25 cm
Revestimiento
PVC 18 cm

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
09 08 04		33.10 metros	913,90	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 09 08 2004

14

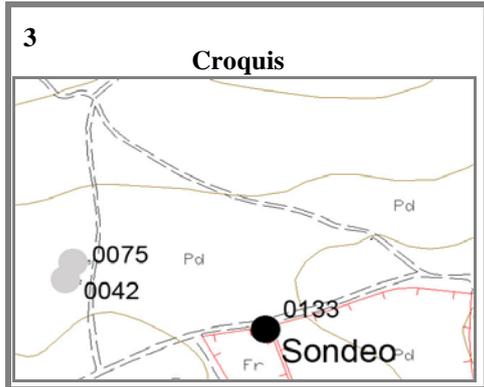
Usuario	Pascual Baca Romero		
Nombre propietario	Juan Manuel Galdeano		
Direccion	Camino de la Huerta Nº 7	Telf	953 592127
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0133	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 142	4147 134	Prospeccion de aguas
							Cota	
							0947	
							Referencia topografica	
							Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Llanos III	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	
I.G.M.E.	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
22 07 04		35.05 metros	911,95 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 21 07 2004

14

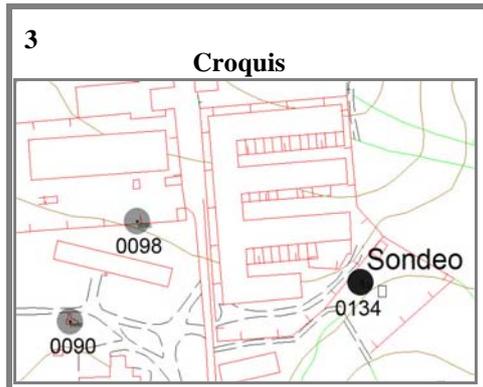
Usuario	Ayuntamiento de Alcala la Real		
Nombre propietario	Ayuntamiento de Alcala la Real		
Direccion	Plaza Arcipreste de Hita Nº1	Telf	953 580000
Localidad	Alcala la Real (Jaen)		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME Abastecimiento



Nº de registro	1840 4 0134	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	422 429	4147 321	Cota	
								0947	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
40 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotoperccion	9
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
0,66 c.v.	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2
	-

9

Utilizacion del agua	
Agricultura	2
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
16 cm
Revestimiento
PVC

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
06 08 04		4.85 metros	942.15	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 06 08 2004

14

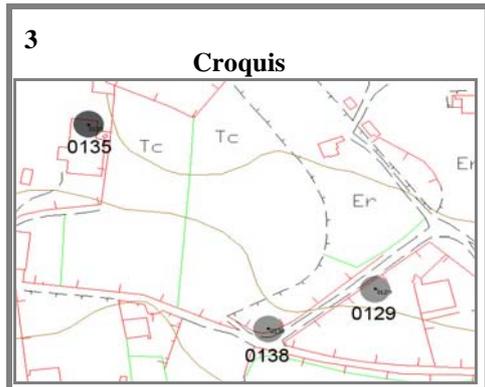
Usuario	Jesus Garcia Romero		
Nombre propietario	Jesus Garcia Romero		
Direccion	C/ Raxis N° 22	Telf	943 582536
Localidad	Alcala la real (Jaen)		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0135	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	422 078	4147 182	Prospeccion de aguas
								Cota
								0939
								Referencia topografica
								-



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotoperccion	1980
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	

9

Utilizacion del agua	
Agricultura	2
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
16 cm
Revestimiento
PVC

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 11 08 2004

14

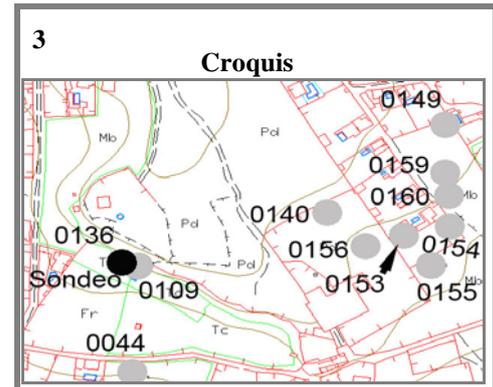
Usuario	Luis Campos Cano		
Nombre propietario	Luis Campos Cano		
Direccion	Poligono los Llanos S/N	Telf	953 597260
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
 No se pudo realizar piezometria al no poder levantarse la tapa que recubre el sondeo.



Nº de registro	1840 4 0136	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 087	4146 784	Cota	
								0932	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
81 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	2
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
3 C.V.	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	-
2	

9

Utilizacion del agua	2
Agricultura	
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuifero

-	-
Perimetro de proteccion	
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
600 mm
Revestimiento
Sin entubar

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
20 08 04		20.20 metros	911.80 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 20 08 2004

14

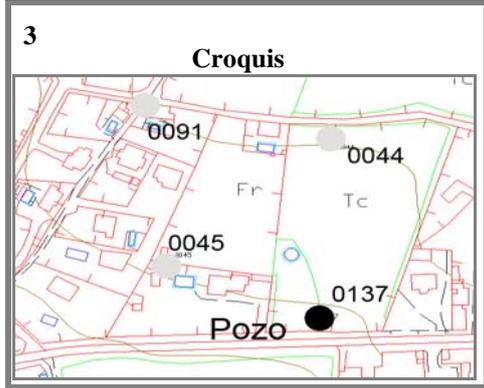
Usuario	Manuel Perez Garcia		
Nombre propietario	Manuel Perez Garcia		
Direccion	C/ la Fabrica N° 1	Telf	953 597054
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
Lectura contador: 3794 metros cubicos



Nº de registro	1840 4 0137	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Objeto
Alcala la Real				30	s	421 088	4146 568	Prospeccion de aguas
								Cota
								0919
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
4 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
-
Tipo equipo de Extraccion
Motor elec. b. eje hor.
4

BOMBA Naturaleza

aspiracion eje horizontal
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Agricultura	2
Cantidad extraida	
-	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

-
Revestimiento
sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 20 08 2004

14

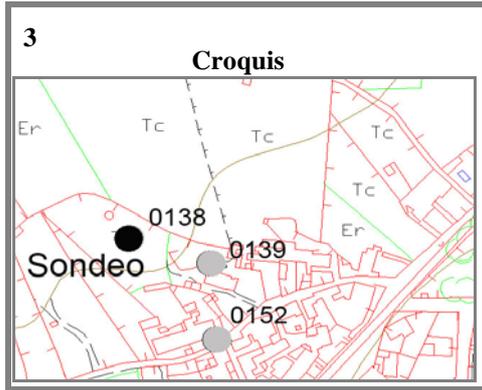
Usuario	
Nombre propietario	Jose Aguilera Lopez
Direccion	
Telf	
Localidad	

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0138	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 528	4146 884	Cota	
								0931	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
44 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Percusión	1974
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
0,75 c.v.	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	-

21

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Sin revestir

9

Utilizacion del agua
Agricultura
Cantidad extraida
-

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
25 08 04		13.5 metros	917.50 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
25 08 2004

14

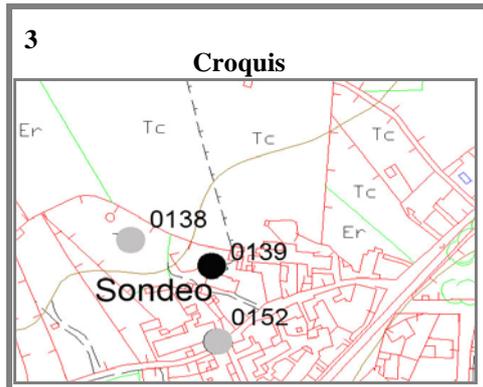
Usuario	Manuel Romero Ortega		
Nombre propietario	Manuel Romero Ortega		
Direccion	Calle las cruces N° 23	Telf	953 597116
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0139	Nº de puntos descritos	0	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 579	4146 868	Cota	
								0930	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
8 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
	-
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
	-

9

Utilizacion del agua	
No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
1,20 metros
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

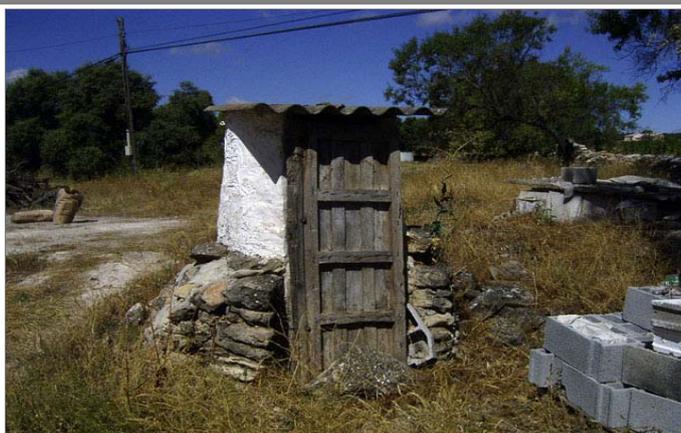
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 25 08 2004

14

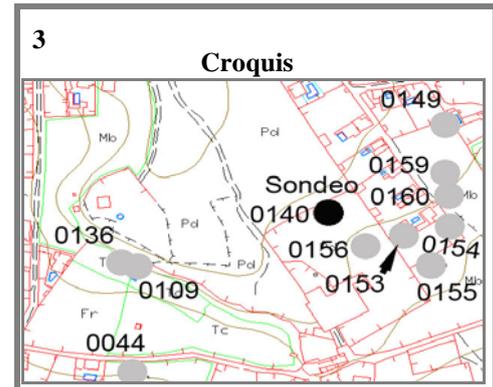
Usuario	
Nombre propietario	Manuel Romero Ortega
Direccion	Calle las cruces N° 23
Telf	953 597116
Localidad	Santa Ana

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0140	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 254	4146 831	Prospeccion de aguas
								Cota
								0937
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1974
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida

BOMBA

Naturaleza
Sumergida
Capacidad
Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10 Bibliografia del punto acuifero

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
500 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
02 09 04		23.50 metros	913.50 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
02 09 2004

14

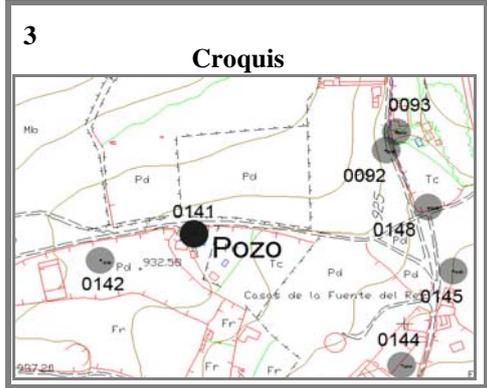
Usuario	Vicente Castro Moya		
Nombre propietario	Vicente Castro Moya		
Direccion	Calle Humilladero Nº 5	Telf	953 597101
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0141	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 283	4146 600	Prospeccion de aguas
								Cota
								0929
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
Torrellanos	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
8 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	1976
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
-
Tipo equipo de Extraccion
Motor elec. b. eje hor.

BOMBA Naturaleza

aspiracion eje horizontal
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuifero Perimetro de proteccion

Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

120 cm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
24 08 2004

14

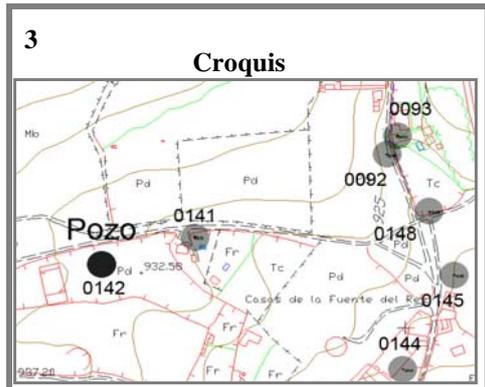
Usuario	Jose antonio Perez Hinojosa
Nombre propietario	Jose antonio Perez Hinojosa
Direccion	Camino de los Llanos de Fuente del rey s/n
Telf	
Localidad	Fuente del Rey

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0142	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 187	4146 570	Prospeccion de aguas
								Cota
								0933
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
-	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9

Utilizacion del agua	
Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
120 cm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
24 08 04		8.70 metros	924.30 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 24 08 2004

14

Usuario	Moises Alvarez		
Nombre propietario	Moises Alvarez		
Direccion	Calle Rosario	Telf	
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



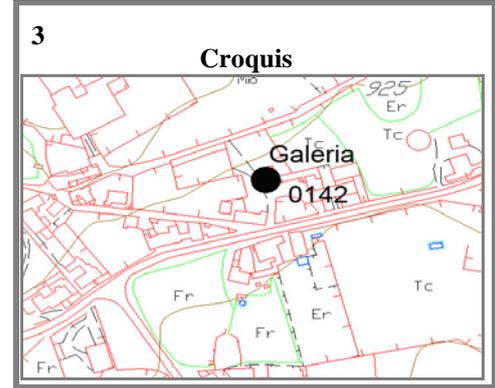
Nº de registro Nº de puntos descritos
Hoja topografica **Numero**

2 COORDENADAS
Huso Sector X Y

5 Objeto

Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuifero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8 MOTOR
Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9
Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10 Bibliografia del punto acuifero
Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece
P c i g h e x l i v e

21 Diametro de la obra

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

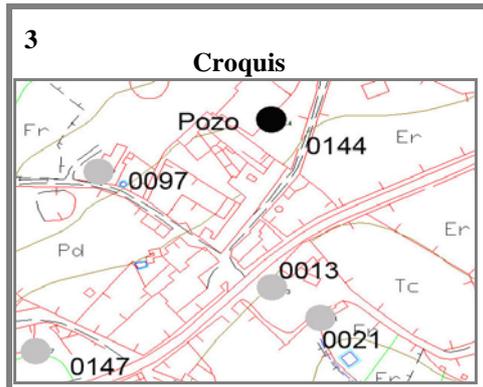
Fecha:
17

14
Usuario
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 Observaciones



Nº de registro	1840 4 0144	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso	Sector	X	Y	Objeto
Alcala la Real				30	s	420 497	4146 453	Prospeccion de aguas
								Cota
								0917
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9

Utilizacion del agua	
No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 24 08 2004

14

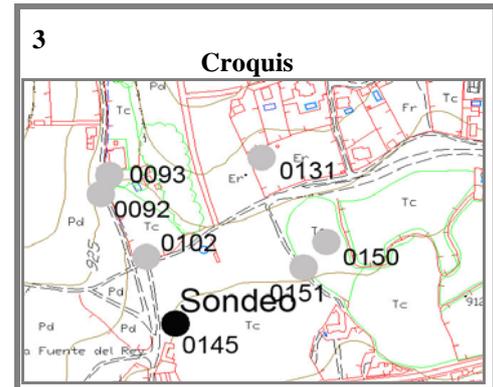
Usuario	
Nombre propietario	Eduardo Vazquez Escribano
Direccion	Duque de Ahumada Nº 2 Telf 953 497240
Localidad	Alcala la Real

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0145	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	420 550	4146 559	Cota	
								0915	
								Referencia topografica	
								Suelo	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
-	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
	Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e

21 Diametro de la obra

120 cm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
24 08 04		3.60 metos	911.40 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 24 08 2004

14

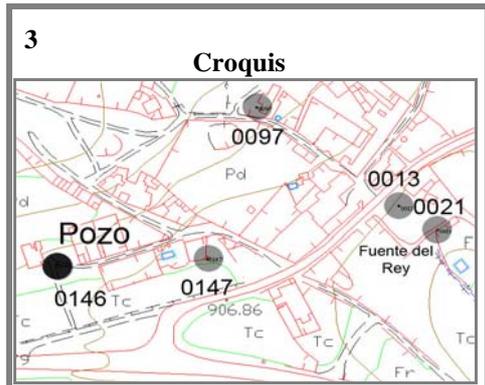
Usuario	
Nombre propietario	?????
Direccion	Telf
Localidad	

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0146	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 262	4146 301	Prospeccion de aguas
								Cota
								0913
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo 4

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad
	Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento 1

Cantidad extraida

10 Bibliografia del punto acuífero

Perimetro de proteccion

Redes a la que pertenece

P c i g h e x l i v e

21 Diametro de la obra

120 cm

Revestimiento

Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
24 08 04		4.20 metros	908.80 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña

17 Fecha:

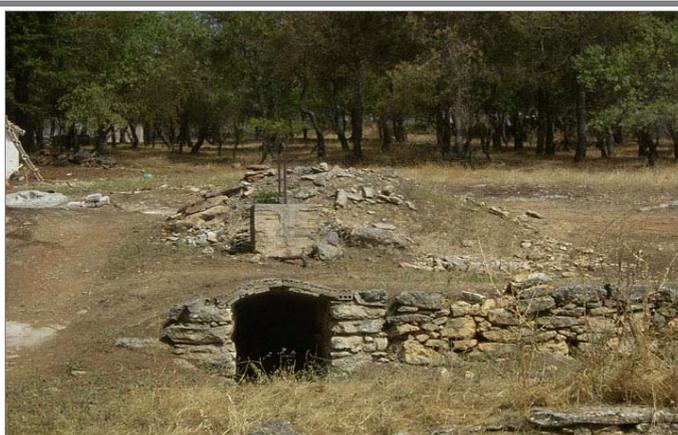
24 08 2004

14

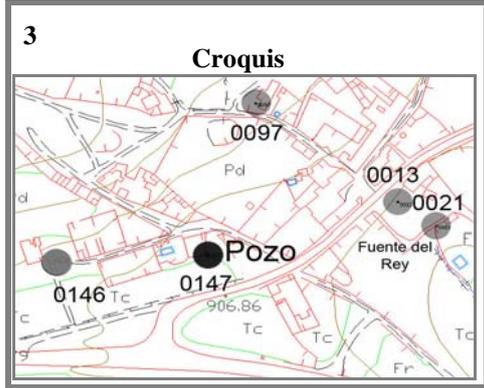
Usuario	Francisco Garnica Salazar		
Nombre propietario	Francisco Garnica Salazar		
Direccion	Fuente del Rey N°52	Telf	953 597146
Localidad	Fuente del Rey		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0147	Nº de puntos descritos	1	2	COORDENADAS		
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	5
Alcala la Real				30	s	420 366	4146 306
							Objeto
							Prospeccion de aguas
							Cota
							0907
							Referencia topografica
							Suelo



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
-	

6

Naturaleza	4
Pozo	
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	aspiracion eje horizontal
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
Motor elec. b. eje hor.	4
	-

21

Diametro de la obra
120 cm
Revestimiento
Sin revestir

9

Utilizacion del agua	1
Abastecimiento	
Cantidad extraida	
-	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña

17

Fecha:

24 08 2004

14

Usuario	Francisco Garnica Salazar		
Nombre propietario	Francisco Garnica Salazar		
Direccion	Fuente del Rey Nº 52	Telf	953 597146
Localidad	Fuente del rey		

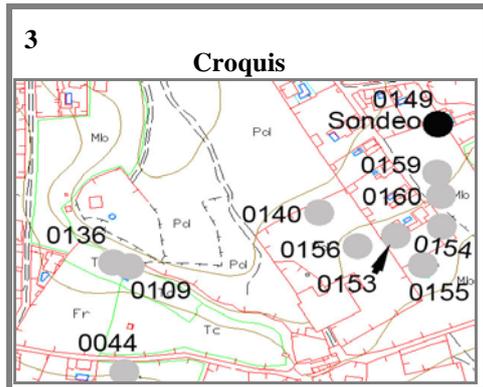
15

Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
Pendiente de foto No se pudo realizar
piezometria



Nº de registro	1840 4 0149	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 351	4146 617	Cota	
								0937	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
75 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
	1999
Profundidad final	Profundidad
	Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
-	-
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	-
2	

9

Utilizacion del agua
Cantidad extraida

10

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
250 mm
Revestimiento
PVC 200 mm

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 02 09 2004

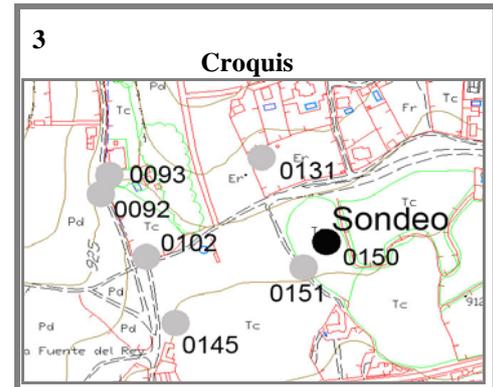
14

Usuario	Ana Fernandez Gonzalez
Nombre propietario	Ana Fernandez Gonzalez
Direccion	Isabel la Catolica Nº 5
Telf	953 585353
Localidad	

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME sin piezometria ni foto al no haber sido posible visitarlo

Nº de registro	1840 4 0150	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 695	4146 643	Prospeccion de aguas
							Cota	
							0917	
							Referencia topografica	
							Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
10 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9

Utilizacion del agua	
Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
1,30 metros
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
08 09 04		1,50 metros	915.50 metros	Sonda

Instruido por:

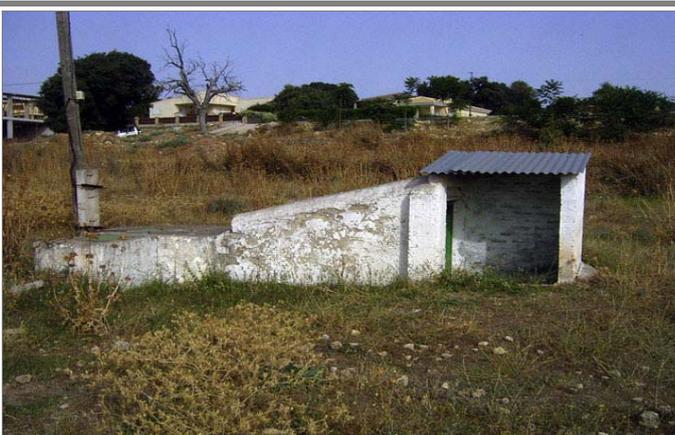
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 08 09 2004

14

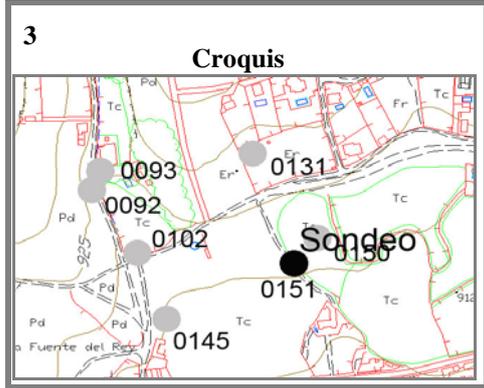
Usuario	Ana Maria Peña Afan de Ribera		
Nombre propietario	Ana Maria Peña Afan de Ribera		
Direccion	Carrera de las Mercedes Nº 26 3º	Telf	679 977433
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0151	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 675	4146 617	Prospeccion de aguas
								Cota
								0916
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Profundidad final	Profundidad
	Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9

Utilizacion del agua	
Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
3 metros
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

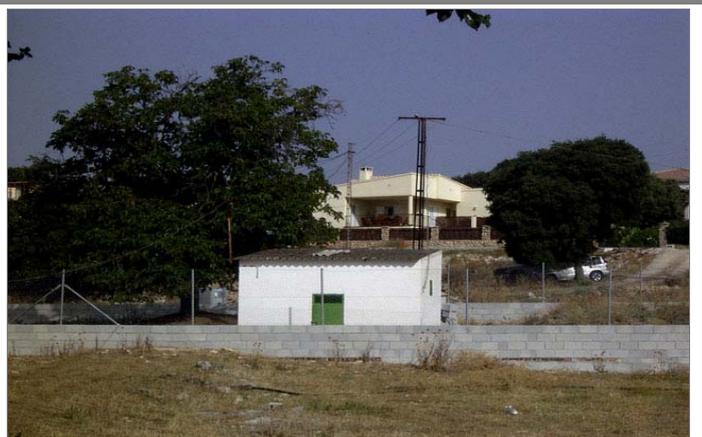
Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 08 09 2004

14

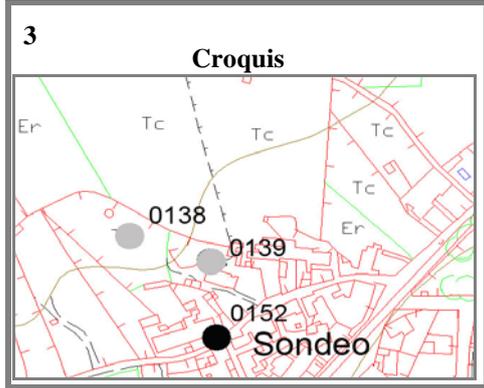
Usuario	Ana Maria Peña Afan de Ribera		
Nombre propietario	Ana Maria Peña Afan de Ribera		
Direccion	Carrera de las Mercedes Nº 26 3º	Telf	679 977433
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
No se pudo realizar piezometria.



Nº de registro	1840 4 0152	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 582	4146 818	Prospeccion de aguas
							Cota	0927
							Referencia topografica	Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
60 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotacion	1974
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza
Electrico
Potencia
-
Tipo equipo de Extraccion
motor elec b. sumergida

BOMBA Naturaleza

Sumergida
Capacidad
-
Marca y tipo
-

9 Utilizacion del agua

Agricultura	2
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero Perimetro de proteccion

Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

500 mm
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
08 09 04		9.90 metros	917.10 metros	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 08 09 2004

14

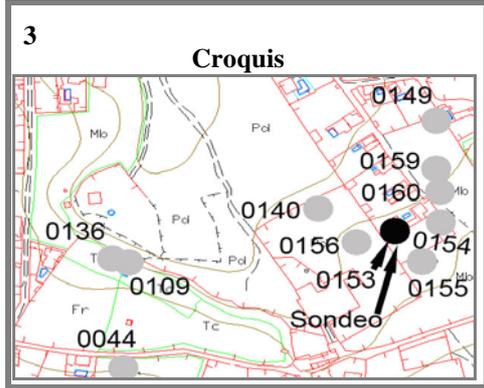
Usuario	Jose maria Perez Moya
Nombre propietario	Jose maria Perez Moya
Direccion	
Telf	
Localidad	Villa de Cans (Barcelona)

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
 Pozo reprofundizado con sondeo



Nº de registro	1840 4 0153	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 317	4146 810	Prospeccion de aguas
								Cota
								0933
								Referencia topografica
								Suelo



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Sondeo	1
Profundidad de la obra	
70 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Rotoperccion	2002
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2

21

Diametro de la obra
180 mm
Revestimiento
PVC 14 cm

9

Utilizacion del agua	
Abastecimiento y agric.	4
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 08 09 2004

14

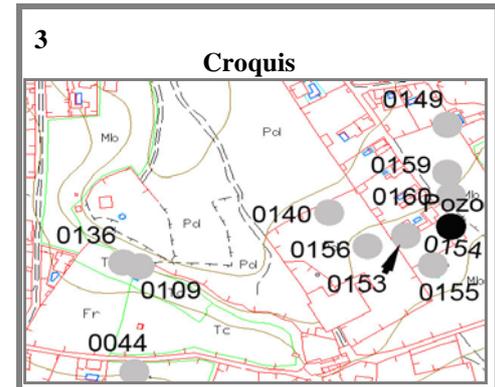
Usuario	Mateo Rueda Lopez		
Nombre propietario	Mateo Rueda Lopez		
Direccion	Isabel la Catolica N° 6 2°-E	Telf	953 583648
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
No se pudo realizar piezometria al estar sellado el sondeo



Nº de registro	1840 4 0154	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 356	4146 817	Prospeccion de aguas
								Cota
								0933
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
16 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Electrico	Sumergida
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo
motor elec b. sumergida	2

9

Utilizacion del agua	
Abastecimiento y agric.	4
Cantidad extraida	

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
1.40 metros
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
08 09 04		11.75 metros	921.25	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 08 09 2004

14

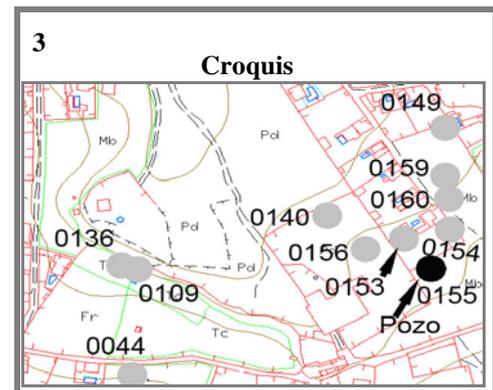
Usuario	Mateo Rueda Lopez		
Nombre propietario	Mateo Rueda Lopez		
Direccion	Isabel la Catolica N° 6 2°-E	Telf	953 583648
Localidad	Alcala la Real		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME Contaminado por desague de una urbanizacion localizado a 10 metros del pozo.



Nº de registro	1840 4 0155	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5	Objeto
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y		Prospeccion de aguas	
	Alcala la Real			30	s	421 340	4146 781	Cota	
								0932	
								Referencia topografica	
								Brocal	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
10 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

No se utiliza	0
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuífero

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	no
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
1.20 metros
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 02 09 2004

14

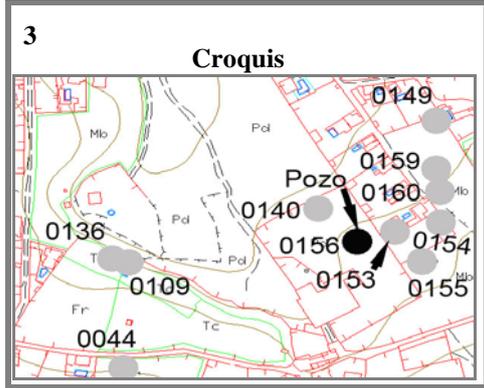
Usuario	Vicente Castro Moya		
Nombre propietario	Vicente Castro Moya		
Direccion	Calle Humilladero Nº 5	Telf	953 597101
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0156	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	421 287	4146 800	Prospeccion de aguas
								Cota
								0934
								Referencia topografica
								Brocal



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuífero	
Acuífero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	

6 Naturaleza

Pozo	4
Profundidad de la obra	
10 metros	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9

Utilizacion del agua
No se utiliza
Cantidad extraida
0

10

Bibliografia del punto acuífero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21

Diametro de la obra
1.20 metros
Revestimiento
Sin revestir

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
02 09 04		5.90 metros	927.10	Sonda

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 02 09 2004

14

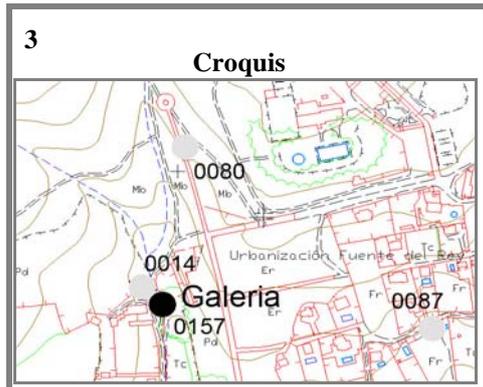
Usuario	Vicente Castro Moya		
Nombre propietario	Vicente Castro Moya		
Direccion	Calle Humilladero Nº 5	Telf	953 597101
Localidad	Santa Ana		

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



Nº de registro	1840 4 0157	Nº de puntos descritos	1	2 COORDENADAS				5
Hoja topografica	1:50.000	Numero	990	Huso Sector	X	Y	Objeto	
Alcala la Real				30	s	420 481	4146 848	Prospeccion de aguas
							Cota	
							0926	
							Referencia topografica	
							Suelo	



4

Cuenca Hidrografica	Unidad Hidrogeologica
Guadalquivir	Unidades aisladas
Sistema acuifero	
Acuifero aislado	
Provincia	Termino municipal
jaen	Alcala la Real
Toponimia	
La mina	

6 Naturaleza

Zanja drenante	Z
Profundidad de la obra	
-	
Prof obra secundaria	

7

Tipo de perforacion	Año de ejecucion
Excavacion	3
Profundidad final	Profundidad
Reprofundizado año	
Trabajos aconsejados por	

8 MOTOR

Naturaleza	BOMBA
	Naturaleza
Potencia	Capacidad
Tipo equipo de Extraccion	Marca y tipo

9 Utilizacion del agua

Abastecimiento	1
Cantidad extraida	

10 Bibliografia del punto acuifero

Bibliografia del punto acuifero	Perimetro de proteccion
-	-
Redes a la que pertenece	P c i g h e x l i v e
-	<input type="checkbox"/>

21 Diametro de la obra

Diametro de la obra
-
Revestimiento
-

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Sergio Cano Ocaña
Fecha:
17 17 08 2004

14

Usuario	
Nombre propietario	Ayuntamiento de Alcalá la Real
Direccion	Plaza Arcipreste de Hita
Telf	953 580000
Localidad	Alcala la Real

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME



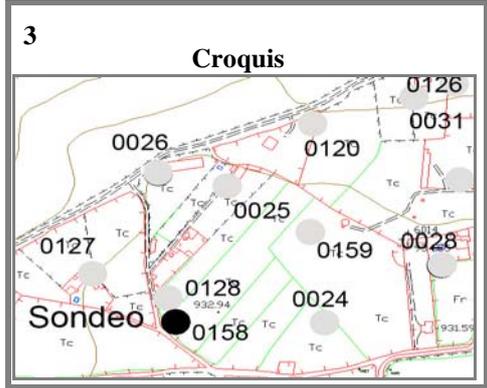
Nº de registro Nº de puntos descritos
Hoja topografica 1:50.000

2 COORDENADAS
Huso Sector X Y

5 Objeto

Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8
MOTOR
Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9
Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10
Bibliografia del punto acuífero
Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece
P c i g h e x l i v e

21
Diametro de la obra

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Instruido por:

Fecha:
17

14
Usuario
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 Observaciones

No aparece en el catalogo del IGME
 No se ha podido hablar con propietario

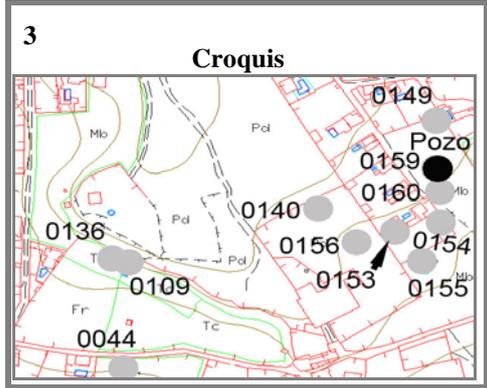
Nº de registro Nº de puntos descritos
Hoja topografica 1:50.000

2 COORDENADAS
Huso Sector X Y

5 Objeto

Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8
MOTOR
Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9
Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10
Bibliografia del punto acuífero
Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece
P c i g h e x l i v e

21 **Diametro de la obra**

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Fecha:
17

14
Usuario
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 Observaciones
 No aparece en el catalogo del IGME
 Pozo abandonado sin proteccion alguna



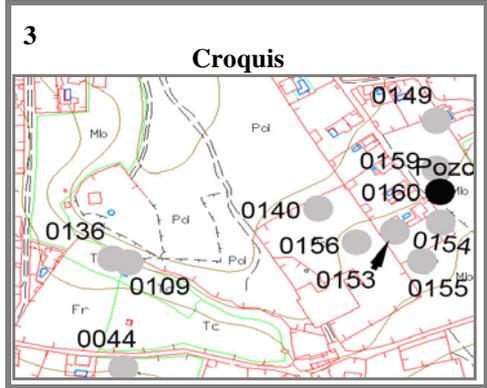
Nº de registro Nº de puntos descritos
Hoja topografica 1:50.000

2 COORDENADAS
Huso Sector X Y

5 Objeto

Cota

Referencia topografica



4
Cuenca Hidrografica **Unidad Hidrogeologica**
Sistema acuífero

Provincia **Termino municipal**
Toponimia

6 Naturaleza

Profundidad de la obra

Prof obra secundaria

7
Tipo de perforacion **Año de ejecucion**
Profundidad final **Profundidad**
Reprofundizado año
Trabajos aconsejados por

8
MOTOR
Naturaleza

Potencia

Tipo equipo de Extraccion

BOMBA
Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

9
Utilizacion del agua

Cantidad extraida

10
Bibliografia del punto acuífero
Perimetro de proteccion
Redes a la que pertenece
P c i g h e x l i v e

21 **Diametro de la obra**

Revestimiento

11 PIEZOMETRIA

fecha	surgencia	Altura agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	metodo de medida

Instruido por:

Fecha:
17

14
Usuario
Nombre propietario
Direccion **Telf**
Localidad

15 Observaciones



ANEJO 2: DATOS PIEZOMÉTRICOS DESDE MAYO HASTA DICIEMBRE DE 2005.

ANEJO 2.- DATOS PIEZOMÉTRICOS DESDE MAYO A DICIEMBRE DE 2005

Nº Igme	Cordenadas			Toponimia	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	X (UTM)	Y (UTM)	Cota		10/05/2005	06/06/2005	06/07/2005	03/08/2005	06/09/2005	05/10/2005	28/10/2005	01/12/2005
1	420880	4147697	977	INC	31.49	31.90	32.20	34.10	34.00	33.20	33.46	34.87
25	421582	4147190	935	Antonio trujillo	19.48	20.00	20.80	21.50	22.10	*****	*****	*****
26	421 748	4147 122	925	Jose Sanchez Fuentes						14.96	14.77	14.72
32	421 876	4147 264	937	Simeon Cano Cano						24.45		
41	420912	4147034	930.5	urb. F. rey J. Collado	19.66	20.70	22.03	22.95	23.15	22.40	21.40	21.30
42	421 003	4147 171	946	llanos 1 antiguo						36.80		
43	420770	4146819	920.1	urb. F. rey A. Perez	*****	*****	11.05	11.50	10.40	9.98	9.30	9.10
77	420996	4146996	931.4	Llanos 2	22.11	23.20	24.10	25.00	25.20	24.25	22.24	23.25
78	419065	4148357	1010.4	s-1	33.23	33.20	33.53	33.70	33.70	33.81	33.90	33.99
79	419855	4147708	1007.1	s-2	41.51	41.58	41.64	41.70	41.75	41.84	41.96	42.04
80	420508	4147027	938.5	s-3	14.86	14.90	14.92	14.95	14.98	14.96	14.96	14.98
81	419714	4147023	989.9	s-4	30.10	30.10	30.12	30.15	30.17	30.15	30.17	30.17
82	419033	4147292	1011.1	s-5	56.42	56.40	56.40	56.44	56.49	56.46	56.47	56.46
83	420438	4148279	1009.7	s-6	29.45	29.60	29.69	29.75	29.84	30.04	30.17	30.27
86	420869	4147152	940.1	Sondeo Club F. rey		25.40	25.65	26.50	26.73	26.29	25.55	25.35
89	421296	4146985	936.7	Llano verde	25.25	26.10	27.10	27.90	28.40	28.10	27.42	27.30
91	420 993	4146 704	920	Rafael Romero						13.30		
98	422287	4147360	953	Estruc. Moclin	24.69	24.45	24.45	24.25	24.25	25.95	25.75	25.73
99	420949	4146941	927	Pozo club F rey	*****	5.07	4.30	3.90	4.05	4.03	4.20	3.60
103	419826	4147367	988	Balsa 3 Sondeo norte	31.38	31.40	31.41	31.44	31.49	31.47	31.46	31.47
105	421168	4147640	979.6	Balsa 2 sondeo Oeste	45.31	45.40	45.48	45.57	45.65	45.60	45.65	45.32
117	422 028	4147 385	942	Ramon Hinojosa						28.85		
120	421 716	4147 335	939	Francisco Ariza						27.65		
127	421 480	4147 148	935	Antonio Moya						24.55		
132	421 138	4147 012	947	Pascual Baca						34.21		
133	421 142	4147 134	947	Llanos I.E.						35.70		
138	421 528	4146 884	931	Manuel romero						17.75		
140	421 254	4146 830	937	vicente castro						24.62		
144	420497	4146453	917	Fabrica de lonas	9.92	10.70	10.90	10.80	10.80	9.98	9.96	9.95