



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España

**INFORME FINAL DEL SONDEO PERFORADO  
PARA EL ABASTECIMIENTO PUBLICO  
DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE  
RIBAGORDA, TERMINO MUNICIPAL DE  
SOTOS (CUENCA)**

**Noviembre 1993**



**Sondeo:** Ribagorda

**Término Municipal:** Sotos      **Provincia:** Cuenca

**Sonda/contratista:** Rotopercusión/SONDRIL

**SITUACION**

**Hoja topográfica:** 563 Priego  
**Número hoja/octante:** 2322/8  
**Coordenadas Lambert** X= 723.425    Y= 641.050  
**Cota Aproximada:** 910 (+/-10) m.s.n.m.

**Profundidad:** 180 m.

**Profundidad del agua:** 31,05 m. (18.11.93)

**Nivel piezométrico:** 878,95 (+/- 10) m.s.n.m.

**Referencias geográficas:** Paraje La Rambla

**Acceso:** Camino a "La Rambla" a unos 3 km al Norte del casco urbano.

## ÍNDICE

### **1. INTRODUCCIÓN**

1.1.-Objetivo

1.2.-Construcción

### **2. SITUACION**

### **3. CARACTERÍSTICAS ESPECIFICAS DE LA OBRA**

3.1.-Consideraciones constructivas.

3.2.-Perfil litológico.

3.3.-Consideraciones hidrogeológicas.

3.4.-Acondicionamiento de la obra.

3.5.-Resultados del ensayo de bombeo.

### **4.-RESULTADOS OBTENIDOS**

## ANEXO

-MAPA DE SITUACIÓN

-ESQUEMA DEL SONDEO

-INFORME DE LA EMPRESA PERFORADORA

-FICHA DE INVENTARIO

-FOTOCOPIA ANALISIS QUIMICOS

## **1. INTRODUCCIÓN**

Dentro del convenio de asistencia técnica suscrito entre el Instituto Tecnológico Geominero de España y la Excma. Diputación Provincial de Cuenca, en marzo de 1993 se redactó el "Informe Hidrogeológico para la mejora del abastecimiento público de agua potable a la localidad de Ribagorda, término municipal de Sotos (Cuenca)", en él se recomendaba, como primera alternativa, de acuerdo con las características geológicas e hidrogeológicas descritas en el informe, la perforación de un sondeo.

### **1.1.-Objetivo**

El objetivo del sondeo era la captación de aguas subterráneas, de los niveles acuíferos del Cretácico superior, en el flanco oriental de la Sierra de Bascuñana, para satisfacer la demanda de agua potable de la localidad de Ribagorda, término municipal de Sotos (Cuenca).

### **1.2.-Construcción**

La obra se perforó por el sistema de rotoperCUSión, finalizando las obras de perforación en noviembre de 1993.

Una vez finalizadas las obras y aforada la captación con resultado positivo, la Excma. Diputación Provincial de Cuenca, procederá a su instalación para la incorporación de su caudal a la red general de abastecimiento de agua potable a la localidad de Ribagorda.

## **2. SITUACION**

El sondeo se sitúa a 3 km al Norte de la localidad de Ribagorda (Cuenca), en el paraje de La Rambla.

Esta ubicación se corresponde con un punto de la hoja n°563 "Las Majadas" de coordenadas Lambert, X= 723.425 Y= 620175 y una cota aproximada de 910 (+/- 10) m.s.n.m.

## **3. CARACTERÍSTICAS ESPECIFICAS DE LA OBRA**

### **3.1.-Consideraciones constructivas.**

El sondeo se perforó por el sistema de rotopercusión, empezando el 2.11.93, alcanzándose una profundidad de 180 m, quedando entubado el sondeo hasta los 169 m, finalizando los trabajos de perforación y entubación del sondeo el 12.11.93.

### **3.2.-Perfil litológico.**

De acuerdo con el informe hidrogeológico realizado los materiales atravesados se corresponden con niveles del Cretácico superior, de acuerdo con la siguiente columna:

0- 9 m.	ARCILLA marrón claro.
9- 12 m.	CONGLOMERADO.
12- 21 m.	MARGA (gris, marrón, verde).
21- 42 m.	CONGLOMERADO de cantos de caliza y cuarcita. (Se corta agua a 37 m.)
42- 93 m.	CALIZA beige-marrón, microcristalina, oquerosa. (Se corta agua a 92 m.)
93-111 m.	CALIZA beige, micrítica.
111-147 m.	CALIZA beige, microcristalina.
147-180 m.	CALIZA gris claro-blanca, microcristalina. (Se corta agua a 168 m.)

### 3.3.-Consideraciones hidrogeológicas.

Desde el punto de vista hidrogeológico el sondeo afecta principalmente a niveles acuíferos cretácicos, dentro de Sistema Acuífero n°18 "Mesozoico del flanco occidental de la Ibérica", perteneciente a la Cuenca del Tajo.

### 3.4.-Acondicionamiento de la obra.

La perforación se realizó por el sistema de rotopercusión alcanzando una profundidad de 92 m con un diámetro de 220 mm, ante la imposibilidad de seguir avanzando debido a las caídas de las paredes del sondeo provocadas por el gran caudal de agua, se reperfirió con un diámetro de 400 mm hasta los 45 m. para ser entubado posteriormente con tubería ciega de 330 mm de diámetro, garantizando de esta manera la continuidad de la perforación.

Se continuó la perforación con diámetro de 220 mm desde 92 a 180 m, profundidad a la que hubo que detener el sondeo debido al gran caudal aportado por el acuífero. A continuación se procedió al ensanche con un diámetro de 318 mm alcanzándose una profundidad de 169 m, que fueron entubados hasta la boca del sondeo con tubería de 250 mm, ranurada en el tramo de 83 a 163 m, quedando el sondeo sin entubar de 169 a 180 m.

### 3.5.-Resultados del desarrollo y ensayo de bombeo.

De acuerdo con el ensayo de bombeo realizado en el sondeo de Ribagorda (Cuenca), con un caudal de 45 l/s, el resultado puede considerarse como positivo ya que cubriría con creces cualquier caudal de abastecimiento requerido en consonancia con las características demográficas de la región.

#### **4. RESULTADOS OBTENIDOS**

El objetivo de este sondeo era la captación de agua subterránea de los niveles acuíferos del Cretácico del Sistema acuífero nº 18 " Mesozoico del flanco occidental de la Ibérica", perteneciente a la Cuenca del Tajo.

Una vez finalizada la obra y realizado el correspondiente ensayo de bombeo se considera que de mantenerse las condiciones y el caudal recomendado de explotación, las necesidades actuales de agua potable para la localidad de Ribagorda, estimadas para una población máxima de 400 habitantes y una dotación de 200 l/hab./día en un caudal continuo de 1 l/s. quedan plenamente satisfechas, por otra parte según los análisis realizados por el I.T.G.E. a las muestras de agua tomadas durante el ensayo de bombeo, y en muestras tomadas posteriormente con un tomamuestras, el agua presenta un excesivo contenido en sulfatos, si bien es cierto que el contenido en sulfatos de las aguas en toda el área es muy elevado.

Madrid, Noviembre 1993

Fdo: Pedro Delgado

**ANEXO**

**-MAPA DE SITUACIÓN**

**-ESQUEMA DEL SONDEO**

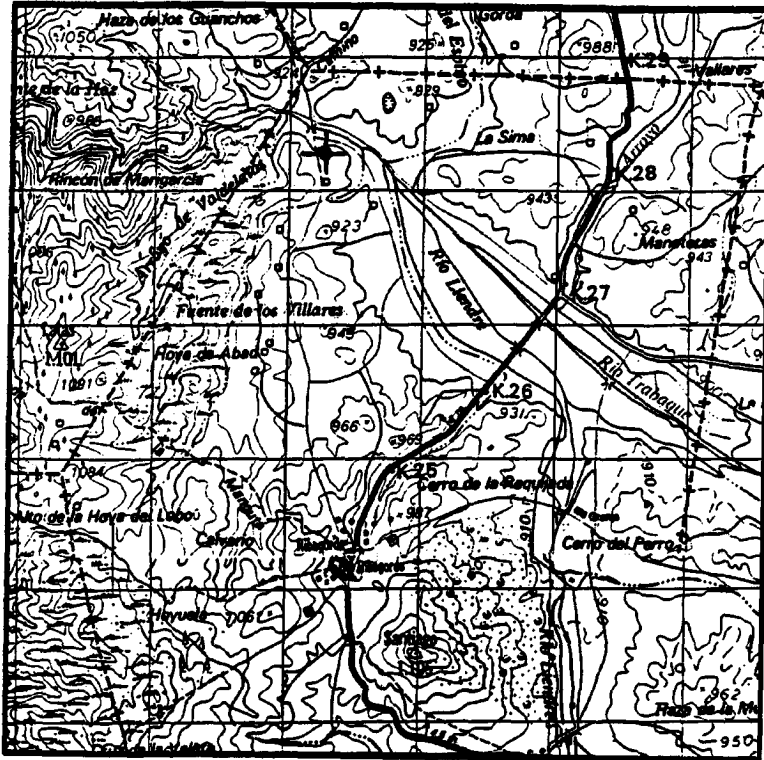
**-INFORME DE LA EMPRESA PERFORADORA**

**-FICHA DE INVENTARIO**

**-FOTOCOPIA ANALISIS QUIMICOS**



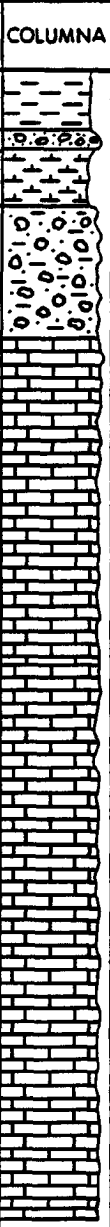
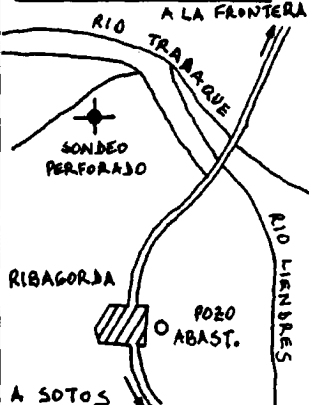
# MAPA DE SITUACION



E 1/50.000

 Sondeo realizado

# SONDEO RIBAGORDA

EDAD	FORMACI	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF. (m)	TUBERIA	OBSERVACIONES	DATOS
		ARCILLA marrón claro, plástica		9	Ø 320 Ø 250 N.E.	OBJETIVO Captación de niveles acuíferos del Cretácico Superior  Se corta agua a 37 m.	Coordenadas Lambert: x = 723.425 y = 641.050 z = 910 ± 10 m.s.n.m.  Hoja: Priego (563) Término: Sotos Localidad: Ribagorda
		CONGLOMERADO		12			
		MARGA (gris, marrón, verde)		21			
		CONGLOMERADO de cantos de caliza y cuarcita		42			
		CALCITA beige-marrón, microcristalina, oquerosa		93			
		CALIZA beige, micrítica	111		TUBERIA RANURADA de 83 a 163 m.		
		CALIZA beige, microcristalina	147		<u>CEMENTACION</u> Boca del sondeo de 0 a 5 m.  <u>NIVEL PIEZOMETRICO</u> Prof. 31,05 m. Cota absoluta 878,95 m.s.u.m.		
		CALIZA gris claro-blanca, microcristalina	180		Se corta agua a 168 m.		
			EV 1:1000				
							<u>ENSAYO DE BOMBEO</u> Q = 45 l/s Duración 1000 minutos Nivel dinámico 34,97 m  Q = 65 l/s Duración 125 minutos Nivel dinámico 37,15 m.
							<u>ANALISIS QUIMICO</u>
							<u>PERFORACION</u> Método: ROTOPERCUSION Sonda: Zahorí 1200 Empezó: 2-11-93 Terminó: 12-11-93 Ejecución: SONDRIL



SONDEOS REALIZADOS EN LA PROVINCIA DE CUENCA

RIBAGORDA

PERFORACION: De 0 a 45 mts con diámetro 400 mm  
De 45 a 169 mts con diámetro 318 mm  
De 169 a 180 mts con diámetro 220 mm

TUBERIAS: De 0 a 45 mts con diámetro 330 mm  
De 0 a 169 mts con diámetro 250 mm.

RANURAS: De 83 a 163 metros.

CEMENTACION: De 0 a 5 metros.

C.I.F. B-60258924 Inscrita en el Reg. Merc. de Madrid. Tomo 2.293. Folio 78. Hoja M-30734 Inscrip. 1ª



**ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA**

Nº de registro **232280001**

Nº de puntos descritos **1**

Hoja topografica 1/50.000 **PRIEGO**

Numero **563**

Coordenadas geograficas X Y

Coordenadas Lambert X Y

**723425**

**641050**



Cuenca hidrografica **TAJO**

Sistema acuifero **MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBERICA**

Provincia **CUENCA**

Termino municipal **SOTOS LOCALIDAD RIBAGORDA**

Toponimia **LA RAMBLA**

Objeto **PROSPECCION DE AGUAS**

Cota **910**

Referencia topografica **MAPA TOPOGRAFICO**

Naturaleza **SONDEO**

Profundidad de la obra **180**

Nº de horizontes acuiferos atravesados

Tipo de perforación **ROTOPERCUSSION**

Trabajos aconsejados por **ITGE**

Año de ejecución **93** Profundidad **180m**

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extracción

Potencia

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua **FUTURO**

**ABASTECIMIENTO**

Cantidad extraida (Dm³)

Durante **68 70** días

¿Tiene perimetro de protección?

Bibliografía del punto acuifero

Documentos intercalados

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **DIPUTACION PROV. DE CUENCA**

Escala de representación

Redes a las que pertenece el punto **PCIGH**

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuifero

Año en que se efectuó la modificación

**DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS**

Numero de orden **84**

Edad Geologica **85**

Litología **88 89 90 91 92 93**

Profundidad de techo **94 95 96 97 98**

Profundidad de muro **99 100 101 102 103**

Esta interconectado **104**

Numero de orden **105**

Edad Geologica **107**

Litología **109 110 111 112 113 114**

Profundidad de techo **115 116 117 118 119**

Profundidad de muro **120 121 122 123 124**

Esta interconectado **125**

Nombre y dirección del propietario **AYUNTAMIENTO**

Nombre y dirección del contratista **SONDRIL**

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgenca	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m <sup>3</sup> /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
181193		3105		878,95	SONDA
26 131	132	33 137	138 142		
43 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

0-9 ARCILLA marrón claro  
 9-12 CONGLOMERADO  
 12-21 MARGA (gris, marrón, verde)  
 21-42 CONGLOMERADO de cantos de caliza y arcilla  
 42-93 CALIZA beige-marrón, microcristalina, porosa  
 93-111 CALIZA beige, microcristalina  
 111-147 CALIZA beige, microcristalina  
 147-180 CALIZA gris claro-blanca, microcristalina

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	181193
Caudal extraído (m <sup>3</sup> /h)	45 2/3
Duración del bombeo horas	16 40
Depresión en m.	388
Transmisividad (m <sup>2</sup> /seg)	
Coefficiente de almacenamiento	

Fecha	181193
Caudal extraído (m <sup>3</sup> /h)	65 2/3
Duración del bombeo horas	2 5
Depresión en m.	620
Transmisividad (m <sup>2</sup> /seg)	
Coefficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m <sup>3</sup> /h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION			REVESTIMIENTO						
DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES	DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0-45		400		0-45		320	10	TUBERIA CIEGA	
45-169		318		10-83		220		TUBERIA CIEGA	
169-180		220		83-163		220		TUBERIA PANURABA	
				163-169		220		TUBERIA CIEGA	
				169-180		SIN	ENTUBAR		

OBSERVACIONES

Instruido por

Pedro Delgado Arenas

Fecha 26/11/93



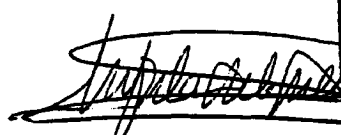
ANALISIS DE DOS MUESTRAS DE AGUA PRESENTADAS POR AFOROS,  
PERTENECIENTES AL SONDEO "RIBAGORDA" (CUENCA).

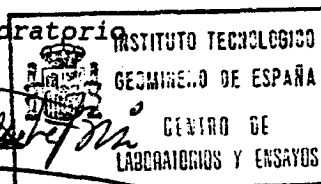
OT: 93/399

Referencia Tomar:	Muestra 1 19-11-93	Muestra 2 19-11-93
Sodio, Na	2 mg/L	2 mg/L
Potasio, K	1 "	1 "
Amonio, NH <sub>4</sub>	<0,05 "	<0,05 "
Magnesio, Mg	44 "	46 "
Calcio, Ca	246 "	235 "
Cloruros, Cl	4 "	4 "
Sulfatos, SO <sub>4</sub>	580 "	576 "
Bicarbonatos, CO <sub>3</sub> H	168 "	210 "
Carbonatos, CO <sub>3</sub>	0 "	0 "
Nitratos, NO <sub>3</sub>	11 "	11 "
Nitritos, NO <sub>2</sub>	<0,05 "	<0,05 "
Fosfatos, PO <sub>4</sub>	<0,05 "	<0,05 "
Sílice, SiO <sub>2</sub>	10,8 "	10,8 "
Sólidos disueltos	1.067 "	1.096 "
pH	7,5	7,7
Conductividad a 20°C	1.525 μS/cm	1.615 μS/cm

Madrid, 17 de Diciembre 1993

La Jefe de Laboratorio

  
Fdo., Ma Pilar de la Fuente B112





**BOLETIN DE ANALISIS COMPLETO DE AGUA DE ABASTECIMIENTO PUBLICO**

N. R. L. : 3082

Municipio <u>RIBAGORDA</u>	Partido <u>Farmacéutico</u>
Origen del Agua <u>SONDEO</u>	Remitente <u>EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL</u>
Domicilio <u>-----</u>	Tomada la Muestra por <u>D Carlos Riestra (I.G.M.E</u>
El Día <u>-----</u>	Recibida en el Laboratorio el día <u>23-11-93</u>
Análisis solicitado: Químico <u>X</u>	Bacteriológico <u>X</u>
Se comienza el análisis el día <u>24-11-93</u>	

CARACTERES ORGANOLEPTICOS	COMPONENTES NO DESEABLES
Olor.....	Nitratos, mg/l NO <sub>3</sub> ..... 9.9
Sabor.....	Nitritos, mg/l NO <sub>2</sub> ..... NO SE DETECTA
Color mg (PtCo)/l.....	Amonio, mg/l NH <sub>4</sub> ..... NO SE DETECTA
Turbidez U.N.F..... 0.8	Oxidabilidad (MnO <sub>4</sub> K) mg/l O <sub>2</sub> ..... 1.6
CARACTERES FISICO-QUIMICOS	SUSTANCIAS TOXICAS
pH..... 7.7	Agentes Tensioactivos µg/l (Lauril Sulf).....
Conductividad µS.cm <sup>-1</sup> ..... 1111.9	Hierro µg/l Fe.....
Cloruro, mg/l Cl.....	Manganeso µg/l Mn.....
Sulfatos, mg/l SO <sub>4</sub> ..... 719.7*	Cobre µg/l Cu.....
Calcio, mg/l Ca..... 296.6	Fósforo µg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....
Magnesio, mg/l Mg..... 40.8	Fluor µg/l F..... 169
Aluminio, mg/l Al.....	Cloro residual, mg/l Cl.....
Dureza total, mg/l Ca..... 363.5	Mercurio µg/l Hg.....
Residuo Seco, mg/l.....	Plomo µg/l Pb.....
	Plaguicidas µg/l.....

El Analista de Físico-Química:

CARACTERES MICROBIOLÓGICOS	
Recuento gérmenes totales a 37°C n°/ml.....	320 c/ml
Recuento gérmenes totales a 22°C n°/ml.....	incont c/ml
Coliformes totales NMP/100 ml.....	23/100 ml*
Coliformes fecales NMP/100 ml.....	4/100 ml*
Streptococos fecales NMP/100 ml.....	0/100 ml
Clostridium sulfitorreductores n°/20 ml.....	0/20 ml

El Analista de Microbiología:

**CALIFICACION:** Según las determinaciones realizadas (R.D. 1138/1990 de 14 de Sept.)  
NO POTABLE

El presente boletín sólo da fe de las determinaciones de la muestra analizada.  
Cuenca a, 30 de noviembre de 1993

EL JEFE DE SECCION DE LABORATORIO



Delegación Provincial

General Fanjul, 3-5 - CUENCA

Fdo.: Carmen Cañas Alcocer.



**BOLETIN DE ANALISIS COMPLETO DE AGUA DE ABASTECIMIENTO PUBLICO**

N.º R. L. : 3220

Municipio RIBAGORDA Partido Farmacéutico  
 Origen del Agua POZO SONDEO A 85 M Remitente DIPUTACION PROVINCIAL  
 Domicilio \_\_\_\_\_ Tomada la Muestra por D. \_\_\_\_\_  
 El Día 17-12-93 Recibida en el Laboratorio el día 20-12-93  
 Análisis solicitado: Químico \_\_\_\_\_ Bacteriológico \_\_\_\_\_  
 Se comienza el análisis el día 20-12-93

CARACTERES ORGANOLEPTICOS	COMPONENTES NO DESEABLES
Olor.....	Nitratos, mg/l NO <sub>3</sub> ..... 7'8
Sabor.....	Nitritos, mg/l NO <sub>2</sub> ..... 0'28*
Color mg (PtCo)/l.....	Amonio, mg/l NH <sub>4</sub> ..... 22'5*
Turbidez U.N.F..... 0'8	Oxidabilidad (MnO <sub>4</sub> K) mg/l O <sub>2</sub> ..... 2'2
CARACTERES FISICO-QUIMICOS	Agentes Tensioactivos µg/l (Lauril Sulf).....
pH..... 7'5	Hierro µg/l Fe.....
Conductividad µS.cm <sup>-1</sup> ..... 1272'3	Manganeso µg/l Mn.....
Cloruro, mg/l Cl.....	Cobre µg/l Cu.....
Sulfatos, mg/l SO <sub>4</sub> ..... 741'3*	Fósforo µg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....
Calcio, mg/l Ca..... 311	Fluor µg/l F.....
Magnesio, mg/l Mg..... 45'7	Cloro residual, mg/l Cl.....
Aluminio, mg/l Al.....	SUSTANCIAS TOXICAS
Dureza total, mg/l Ca..... 385'9	Mercurio µg/l Hg.....
Residuo Seco, mg/l.....	Plomo µg/l Pb.....
	Plaguicidas µg/l.....

El Analista de Físico-Química

**CARACTERES MICROBIOLÓGICOS**

Recuento gérmenes totales a 37°C	nº/ml.....
Recuento gérmenes totales a 22°C	nº/ml.....
Coliformes totales NMP/100 ml.....	
Coliformes fecales NMP/100 ml.....	
Estreptococos fecales NMP/100 ml.....	
Clostridium sulfitorreductores nº/20 ml.....	

El Analista de Microbiología:

**CALIFICACION:** Según las determinaciones realizadas (R.D. 1138/1990 de 14 de Sept)   
 **NO POTABLE**

El presente boletín sólo da fe de las determinaciones de la muestra analizada.  
 Cuenca a 22 de diciembre de 1993  
 EL JEFE DE SECCION DE LABORATORIO



Delegación Provincial

Fdo.: Carmen Cañas Alcocer.

General Fanjul, 3-5 - CUENCA





**BOLETIN DE ANALISIS COMPLETO DE AGUA DE ABASTECIMIENTO PUBLICO**

N.º R. L. : 3221

Municipio RIBAGORDA Partido Farmacéutico  
 Origen del Agua POZO SONDEO 100 M Remitente DIPUTACION PROVINCIAL  
 Domicilio \_\_\_\_\_ Tomada la Muestra por D. \_\_\_\_\_  
 El Día 17-12-93 Recibida en el Laboratorio el día 20-12-93  
 Análisis solicitado: Químico \_\_\_\_\_ Bacteriológico \_\_\_\_\_  
 Se comienza el análisis el día 20-12-93

CARACTERES ORGANOLEPTICOS	COMPONENTES NO DESEABLES
Olor.....	Nitratos, mg/l NO <sub>3</sub> ..... 6'2
Sabor.....	Nitritos, mg/l NO <sub>2</sub> ..... 0'41*
Color mg (PtCo)/l..... 0'8	Amonio, mg/l NH <sub>4</sub> ..... 0'97*
Turbidez U.N.F.....	Oxidabilidad (MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup> ) mg/l O <sub>2</sub> ..... 2'4
CARACTERES FISICO-QUIMICOS	Agentes Tensioactivos µg/l (Lauril Sulf.)
pH..... 7'7	Hierro µg/l Fe.....
Conductividad µS.cm <sup>-1</sup> ..... 1232'6	Manganeso µg/l Mn.....
Cloruro, mg/l Cl..... 718'8 *	Cobre µg/l Cu.....
Sulfatos, mg/l SO <sub>4</sub> ..... 300'6	Fósforo µg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....
Calcio, mg/l Ca..... 42'8	Fluor µg/l F.....
Magnesio, mg/l Mg.....	Cloro residual, mg/l Cl.....
Aluminio, mg/l Al..... 370'7	SUSTANCIAS TOXICAS
Dureza total, mg/l Ca.....	Mercurio µg/l Hg.....
Residuo Seco, mg/l.....	Plomo µg/l Pb.....
	Plaguicidas µg/l.....

El Analista de Físico-Química: 

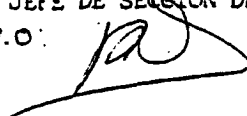
**CARACTERES MICROBIOLÓGICOS**

Recuento gérmenes totales a 37°C nº/ml.....	<del>.....</del>
Recuento gérmenes totales a 22°C nº/ml.....	<del>.....</del>
Coliformes totales NMP/100 ml.....	<del>.....</del>
Coliformes fecales NMP/100 ml.....	<del>.....</del>
Estreptococos fecales NMP/100 ml.....	<del>.....</del>
Clostridium sulfitorreductores nº/20 ml.....	<del>.....</del>

El Analista de Microbiología: \_\_\_\_\_

**CALIFICACION:** Según las determinaciones realizadas (R.D. 1138/1990 de 14 de Sept. )  
**NO POTABLE**

El presente boletín sólo da fe de las determinaciones de la muestra analizada.  
Cuenca a, 22 de diciembre de 1993

EL JEFE DE SECCION DE LABORATORIO  
P.O. 



Delegación Provincial

General Fanjul, 3-5 - CUENCA

Fdo.: Carmen Cañas Alcocer.