



CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL SEGURA

**SERVICIOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS  
Y ANÁLISIS DE LAS REDES DE CONTROL  
DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA  
EXPEDIENTE 07.831.046/0411**

**INFORME RESUMEN  
1ª CAMPAÑA DE MUESTREO  
RED DE CONTROL DE ABASTECIMIENTOS**

**UTE:**



**ABRIL 2010**

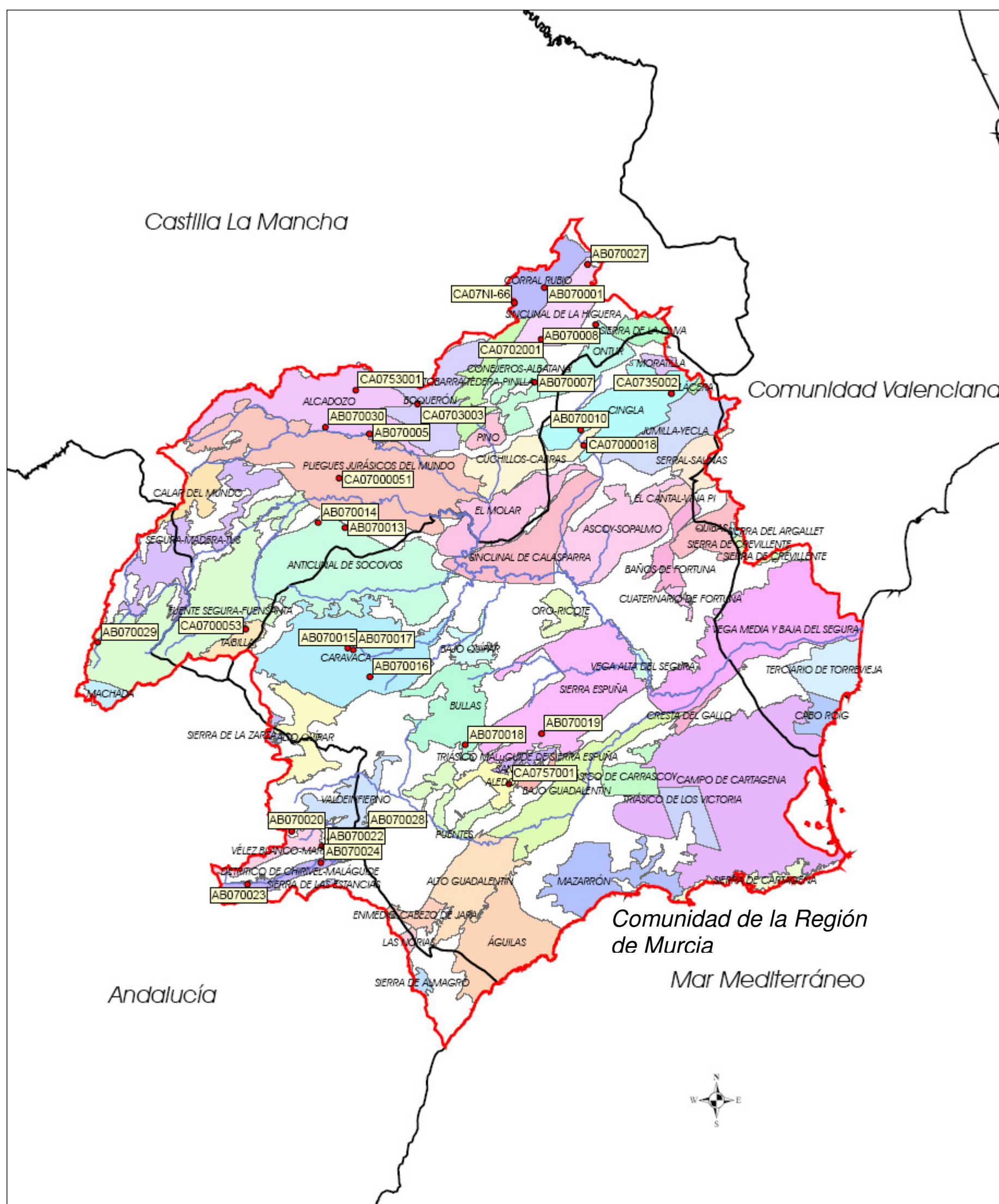
## ÍNDICE

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS .....</b>               | <b>3</b>  |
| <b>2. METODOLOGÍA DE MUESTREO .....</b>                | <b>7</b>  |
| 2.1. PARÁMETROS .....                                  | 7         |
| 2.2. EQUIPOS .....                                     | 7         |
| 2.3. ENVASES .....                                     | 8         |
| <b>3. PUNTOS MUESTREADOS .....</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>4. INCIDENCIAS.....</b>                             | <b>11</b> |
| <b>5. RESULTADOS ANALÍTICOS.....</b>                   | <b>12</b> |
| <b>6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>             | <b>20</b> |
| 6.1. PARÁMETROS IN SITU E IONES MAYORITARIOS .....     | 20        |
| 6.2. ESPECIES NITROGENADAS .....                       | 20        |
| 6.3. SALES .....                                       | 21        |
| 6.4. METALES .....                                     | 22        |
| 6.5. PESTICIDAS Y PLAGUICIDAS .....                    | 23        |
| 6.6. HIDROCARBUROS.....                                | 23        |
| 6.7. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS .....                  | 23        |
| <b>7. PROPUESTAS A LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO .....</b> | <b>23</b> |
| <b>8. CONCLUSIONES .....</b>                           | <b>24</b> |

## 1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El presente informe recoge los resultados obtenidos durante la realización de los trabajos de campo de toma de muestras en la subred de control de prepotables de las aguas subterráneas en la cuenca del río Segura entre el 01/10/2009 y el 31/10/2009. Aunque se ha tratado de respetar en lo posible la red de control original y que ha medido en la efectuada anteriormente, ha habido varios puntos que se han tenido que sustituir bien por encontrarse abandonados o fuera de uso, bien por el reajuste que se está llevando a cabo en las redes de control. Los puntos de la subred de control de prepotables de las aguas subterráneas muestreadas en esta primera campaña se presentan en el siguiente esquema:

## PUNTOS SUBRED DE ABASTECIMIENTO CUENCA HIDROGRÁFICA DEL SEGURA



Los grupos de parámetros que se analizan en la subred de prepotables son los siguientes:

| <b>Caracteres fisicoquímicos</b>                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Amonio<br/> Demanda bioquímica de oxígeno<br/> Demanda química de oxígeno<br/> Detergentes aniónicos<br/> Nitrógeno Kjeldahl<br/> Cianuros totales<br/> Fenoles<br/> Hidrocarburos disueltos o emulsionados</p> |
| <b>Aniones</b>                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Cloruros<br/> Fluoruros<br/> Nitratos<br/> Ortofosfatos<br/> Sulfatos</p>                                                                                                                                       |
| <b>Metales</b>                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Arsénico<br/> Bario<br/> Boro<br/> Cadmio<br/> Cobre<br/> Cromo total<br/> Hierro disuelto<br/> Manganeso<br/> Mercurio<br/> Plomo<br/> Selenio<br/> Zinc</p>                                                   |
| <b>Caracteres microbiológicos</b>                                                                                                                                                                                  |
| <p>Bacterias coliformes<br/> Coliformes fecales<br/> Estreptococos fecales<br/> <i>Salmonella</i> spp. (En 1 L)<br/> <i>Salmonella</i> spp. (En 5 L)</p>                                                           |

### **Hidrocarburos aromáticos pocíclicos**

Benzo-a-pireno  
Fluoranteno  
Suma de HPA's  
Benzo-(g,h,i)-perileno  
Benzo-b-fluranteno  
Indeno-(1,2,3-c,d)-pireno

### **Plaguicidas**

Suma de plaguicidas  
a-HCH  
Aldrin  
Ametrina  
Atrazina  
b-HCH  
d-HCH  
Diazinón  
Dieldrín  
Endosulfan I  
Endosulfan II  
Endosulfan sulfato  
Endrín  
Endrín cetona  
Etión  
Heptaclor  
Heptaclor epóxido  
Lindano  
Metil-paratión  
Metoxiclor  
p,p' -DDD  
p,p' -DDE  
p,p' -DDT  
Paratión  
Prometrina  
Propazina  
Simazina  
Terbutilazina  
Terbutrina  
Trietazina

## 2. METODOLOGÍA DE MUESTREO

Para el diseño de los programas de muestreo se han tenido en cuenta las referencias establecidas en las siguientes normas UNE:

- **UNE-EN 25667-1:1995** Calidad del agua. Muestreo. Parte 1: Guía para el diseño de los programas de muestreo. (ISO 5667-1:1980)
- **UNE-EN 25667-2:1995** Calidad del agua. Muestreo. Parte 2: Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2:1991)

Para la toma de muestras se han seguido las recomendaciones de la Norma ISO 5667 en cada una de sus tres partes donde se establece la forma de realizar el programa de muestreo, técnicas de muestreo y conservación y manipulación de las muestras.

### 2.1. PARÁMETROS

En campo se han determinado los siguientes parámetros:

- Conductividad eléctrica
- pH
- Temperatura del agua
- Potencial Redox (Eh)
- Oxígeno disuelto
- CO<sub>2</sub> disuelto
- Nivel piezométrico (en pozos)

### 2.2. EQUIPOS

Los equipos empleados han sido calibrados con la frecuencia necesaria para mantener su fiabilidad.

Los equipos de campo que utilizados para estos trabajos, han sido los siguientes:

- Medidor de Conductividad WTW LF 330 SET
- Medidor de pH WTW 330 set 1 con sonda de Temperatura
- Medidor de Oxígeno disuelto WTW mod. 330 set
- Termómetro Hanna
- Global Position System (GPS)



## 2.3. ENVASES

Para la analítica de prepotables ha sido necesario utilizar los siguientes envases:

- 1 Litro en vidrio (microbiología)
- 500 ml en plástico
- 250 ml en vidrio topacio
- 1 Litro en vidrio topacio (x2)
- 50 ml NaOH en tubo estéril
- 40 ml de vial (x4) VOC's



### 3. PUNTOS MUESTREADOS

El total de puntos muestreados en esta primera campaña de control de la subred de prepotables asciende a 28, de un total de 32 puntos finalmente establecidos. De estos, 24 puntos son los preseleccionados a cargo de la partida presupuestaria del proyecto; y los 4 restantes a cargo de la oferta de mejora del contrato.

#### PUNTOS PRESELECCIONADOS

| Nº | Código     | Fecha de muestreo             | Municipio                                | UTM_X   | UTM_Y     |
|----|------------|-------------------------------|------------------------------------------|---------|-----------|
| 1  | AB070001   | 14/12/2009                    | Corral Rubio                             | 632.194 | 4.301.187 |
| 2  | AB070005   | 22/10/2009                    | Liétor                                   | 591.080 | 4.266.781 |
| 3  | AB070008   | 20/10/2009                    | Montealegre del Castillo                 | 644.275 | 4.292.407 |
| 4  | AB070010   | 19/10/2009                    | Jumilla (sondeo Pedrera)                 | 640.714 | 4.267.740 |
| 5  | CA0735001  | 15/12/2009                    | Yecla                                    | 662.177 | 4.276.447 |
| 6  | AB070013   | 23/10/2009                    | Férez                                    | 585.309 | 4.244.682 |
| 7  | AB070014   | 23/10/2009                    | Letur                                    | 578.966 | 4.245.876 |
| 8  | AB070015   | 29/10/2009                    | Caravaca de la Cruz (sondeo de Archivel) | 585.991 | 4.216.367 |
| 9  | AB070016   | 29/10/2009                    | Caravaca de la Cruz (sondeo de Caneja)   | 591.143 | 4.209.593 |
| 10 | AB070017   | 05/02/2010                    | Caravaca de la Cruz                      | 587.300 | 4.215.915 |
| 11 | AB070018   | 27/10/2009                    | Lorca (Abast. Zarzadilla de Totana)      | 613.534 | 4.193.569 |
| 12 | AB070019   | no muestreado                 | Alhama de Murcia                         | 631.515 | 4.196.185 |
| 13 | AB070020   | 28/10/2009                    | María                                    | 572.777 | 4.173.295 |
| 14 | AB070032   | 28/10/2009                    | Abast a Vélez Blanco Blanco              | 579.867 | 4.169.748 |
| 15 | AB070022   | 04/02/2010                    | Vélez-Rubio (Fuente de la Teja)          | 580.511 | 4.169.508 |
| 16 | AB070023   | 30/10/2009                    | Chirivel                                 | 562.371 | 4.160.845 |
| 17 | CA07000046 | 28/10/2009                    | Vélez-Rubio                              | 579.681 | 4.165.930 |
| 18 | AB070026   | no muestreado                 | Sucina-Casablanca                        | 686.996 | 4.193.451 |
| 19 | AB070027   | 20/10/2009                    | Bonete                                   | 642.343 | 4.306.675 |
| 20 | AB070028   | 04/02/2010                    | Lorca (Manantial de Tirieza)             | 590.200 | 4.173.500 |
| 21 | AB070029*  | 03/02/2010                    | Santiago-Pontones                        | 527.140 | 4.217.682 |
| 22 | AB070030   | 25/02/2010                    | Ayna (man)                               | 580.700 | 4.268.300 |
| 23 | CA07000018 | 15/12/2009                    | Jumilla (Sondeo de Cabras)               | 641.506 | 4.264.005 |
| 24 | CA07000051 | 22/10/2009                    | Elche de la Sierra (El Polvorín)         | 583.925 | 4.256.250 |
| 25 | CA07000053 | 29/10/2009                    | Nerpio                                   | 562.001 | 4.220.800 |
| 26 | CA0702001  | 20/10/2009                    | Fuente Álamo                             | 631.481 | 4.289.036 |
| 27 | CA0703003  | 04/12/2009                    | Tobarra                                  | 602.418 | 4.273.810 |
| 28 | CA0749001  | 21/10/2009                    | Ontur                                    | 629.821 | 4.278.874 |
| 29 | CA0753001  | 22/10/2009                    | Alcadozo                                 | 587.882 | 4.277.040 |
| 30 | CA0757001  | 27/10/2009                    | Aledo                                    | 623.905 | 4.184.397 |
| 31 | CA07NI-66  | 20/10/2009                    | Pétrola (nuevo abastecimiento)           | 625.152 | 4.297.596 |
| 32 | AB070031   | no muestreado como prepotable | Elche de la Sierra (La Poza)             | 583.948 | 4.256.309 |

\* Analizado por error como punto de la red de vigilancia.

## PUNTOS ESTABLECIDOS BÁSICOS (1ª CAMPAÑA)

| Nº | Código     | Fecha de muestreo | Municipio                                | UTM_X   | UTM_Y     |
|----|------------|-------------------|------------------------------------------|---------|-----------|
| 1  | AB070005   | 22/10/2009        | Liétor                                   | 591.080 | 4.266.781 |
| 2  | AB070008   | 20/10/2009        | Montealegre del Castillo                 | 644.275 | 4.292.407 |
| 3  | AB070010   | 19/10/2009        | Jumilla (sondeo Pedrera)                 | 640.714 | 4.267.740 |
| 4  | AB070013   | 23/10/2009        | Férez                                    | 585.309 | 4.244.682 |
| 5  | AB070014   | 23/10/2009        | Letur                                    | 578.966 | 4.245.876 |
| 6  | AB070015   | 29/10/2009        | Caravaca de la Cruz (sondeo de Archivel) | 585.991 | 4.216.367 |
| 7  | AB070016   | 29/10/2009        | Caravaca de la Cruz (sondeo de Caneja)   | 591.143 | 4.209.593 |
| 8  | AB070018   | 27/10/2009        | Lorca (Abast. Zarzadilla de Totana)      | 613.534 | 4.193.569 |
| 9  | AB070020   | 28/10/2009        | María                                    | 572.777 | 4.173.295 |
| 10 | AB070022   | 04/02/2010        | Vélez-Rubio (Fuente de la Teja)          | 580.511 | 4.169.508 |
| 11 | AB070023   | 30/10/2009        | Chirivel                                 | 562.371 | 4.160.845 |
| 12 | AB070027   | 20/10/2009        | Bonete                                   | 642.343 | 4.306.675 |
| 13 | AB070030   | 25/02/2010        | Ayna (man)                               | 580.700 | 4.268.300 |
| 14 | AB070032   | 28/10/2009        | Abast a Vélez Blanco Blanco              | 579.867 | 4.169.748 |
| 15 | CA07000018 | 15/12/2009        | Jumilla (Sondeo de Cabras)               | 641.506 | 4.264.005 |
| 16 | CA07000051 | 22/10/2009        | Elche de la Sierra (El Polvorín)         | 583.925 | 4.256.250 |
| 17 | CA07000053 | 29/10/2009        | Nerpio                                   | 562.001 | 4.220.800 |
| 18 | CA0702001  | 20/10/2009        | Fuente Álamo                             | 631.481 | 4.289.036 |
| 19 | CA0703003  | 04/12/2009        | Tobarra                                  | 602.418 | 4.273.810 |
| 20 | CA0735001  | 15/12/2009        | Yecla                                    | 662.177 | 4.276.447 |
| 21 | CA0749001  | 21/10/2009        | Ontur                                    | 629.821 | 4.278.874 |
| 22 | CA0753001  | 22/10/2009        | Alcadozo                                 | 587.882 | 4.277.040 |
| 23 | CA0757001  | 27/10/2009        | Aledo                                    | 623.905 | 4.184.397 |
| 24 | CA07NI-66  | 20/10/2009        | Pétrola (nuevo abastecimiento)           | 625.152 | 4.297.596 |

## PUNTOS EXTRAS

| Nº | Código     | Fecha de muestreo | Municipio                    | UTM_X   | UTM_Y     |
|----|------------|-------------------|------------------------------|---------|-----------|
| 25 | AB070001   | 14/12/2009        | Corral Rubio                 | 632.194 | 4.301.187 |
| 26 | AB070017   | 05/02/2010        | Caravaca de la Cruz          | 587.300 | 4.215.915 |
| 27 | CA07000046 | 28/10/2009        | Vélez-Rubio                  | 579.681 | 4.165.930 |
| 28 | AB070028   | 04/02/2010        | Lorca (Manantial de Tirieza) | 590.200 | 4.173.500 |

## 4. INCIDENCIAS

### a) Incidencias relacionadas con el muestreo:

El punto de control AB070019, situado en el paraje de Hoya de la Noguera-El Berro (Alhama de Murcia), no pudo ser muestreado ya que se encontraba parado. El pozo se encuentra pendiente de autorización de C.H. del Segura para ponerlo en marcha. Actualmente el propietario tiene dado de baja el contador temporalmente.

El punto de control AB070026, situado en Sucina- Casablanca, no pudo ser muestreado porque no se pudo contactar con la persona de contacto, al llamar siempre saltaba un fax. Por otro lado, me acerqué al lugar pero no ubiqué la captación y tampoco había nadie a quien consultar.

El punto de control AB070003, situado en Bonete (La Noria), fue dado de baja dado que actualmente Bonete se abastece del sondeo AB070027.

El día 22/10/2009 se tomó muestra del pozo de El Polvorín (CA0700051) por error, al que se le asignó un código equivocado, CA0704001.

El día 01/12/2009, también por error, se tomó una muestra del manantial de la Poza, al que se le asignó el código CA0704001.

### b) Incidencias relacionadas la asignación y codificación de puntos de control:

Al punto de control de CA0704001 se le da de baja y es sustituido por el manantial de La Poza, al que se le asigna el código AB070031.

Se incorpora el punto CA0700051, Pozo El Polvorín (Elche de la Sierra), como punto de control de la subred de prepotables. Este punto también forma parte de la subred de vigilancia.

Por otro lado, durante el desarrollo de la campaña nos dimos cuenta de la existencia de puntos multipropósito, es decir, un mismo punto que debía dar respuesta a más de una subred. Dado que la mayoría de estos puntos tenían asignado un código distinto para cada subred, y a fin de evitar confusiones, se decidió asignar un único código identificativo a cada punto.

A continuación se adjunta la relación de puntos de la subred de prepotables cuyo código ha sido dado de baja y sustituido por otro:

| Código dado de baja | Código definitivo | Municipio    | Tipo de Subred                  |
|---------------------|-------------------|--------------|---------------------------------|
| AB070011            | CA0735001         | Yecla        | Subred Operativa + Prepotables  |
| AB070012            | CA07000053        | Nerpio       | Subred Vigilancia + Prepotables |
| AB070002            | CA0702001         | Fuente Álamo | Subred de Prepotables           |
| AB070006            | CA0703003         | Tobarra      | Subred Operativa + Prepotables  |
| AB070007            | CA0749001         | Ontur        | Subred Vigilancia + Prepotables |
| AB070004            | CA0753001         | Alcadozo     | Subred Vigilancia + Prepotables |

Adicionalmente, para completar la red de prepotables, son dados de alta 3 nuevos puntos de control:

| Código   | Municipio                    | UTM_X   | UTM_Y     |
|----------|------------------------------|---------|-----------|
| AB070028 | Lorca (Manantial de Tirieza) | 590.200 | 4.173.500 |
| AB070029 | Santiago-Pontones            | 527.140 | 4.217.682 |
| AB070030 | Ayna (man)                   | 580.700 | 4.268.300 |

A continuación se adjunta una tabla resumen de los puntos dados de alta y puntos dados de baja:

| Puntos dados de baja                   | Puntos dados de alta            |
|----------------------------------------|---------------------------------|
| AB070003 Bonete (La Noria)             | CA0700051 (El Polvorín)         |
| CA0704001                              | AB070031 (La Poza)              |
| AB070009 (coincidía con el CA07000018) | AB070028 (Manan. de Tirieza)    |
|                                        | AB070029 (Fuente de las Guijas) |
|                                        | AB070030 (Paraje la Toba)       |

## 5. RESULTADOS ANALÍTICOS

A continuación se presentan los resultados analíticos obtenidos, tanto en campo como en laboratorio.

En la legislación europea y española, solamente existen concentraciones límite establecidas para nitratos (50 mg/l, Directiva 91/676/CE y Directiva 2006/118/CE) y plaguicidas (0,1  $\mu$ g/l plaguicidas individuales y 0,5  $\mu$ g/l plaguicidas totales; Directiva 2006/118/CE).

Estas concentraciones límite, denominadas “normas de calidad” en la Directiva 2006/118/CE, junto con los denominados “valores umbral”, que deben establecer los Estados miembros para contaminantes que se hayan identificado como elementos que contribuyen a caracterizar una masa de agua subterránea en riesgo, antes del 22 de

diciembre de 2008, se utilizarán en la evaluación del estado químico de las aguas subterráneas, tal y como establece la Directiva 2006/60/CE y la Directiva 2006/118/CE.

Esta evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea, se realizará a partir de los resultados obtenidos en los puntos de control del programa de seguimiento del estado químico.

Debido a que estos valores umbral todavía no han sido establecidos, se propone incluir los niveles de alerta para los parámetros de la subred de abastecimiento elaborados por la Confederación Hidrográfica del Segura. Estos niveles de alerta se han establecido en base a un criterio, que ha consistido en tomar un valor intermedio de la directiva de prepotables A2, (no tan restrictivo como el RD 140 de consumo humano, ni tampoco el más permisivo de A3 prepotable).

Para los parámetros que no tienen valor en Prepotable, se ha tomado el valor que haya más permisivo de la normativa (RD 140, RD1514 o el de la D2008/105).

## Parámetros medidos in situ

| Código pto.                    | Municipio                      | Cod. M.A.S. | Nombre M.A.Subt.                | Fecha muestreo | pH in situ      | Potencial Redox(mV) | Conduct. In situ(μS/cm) | T in situ (°C) | O2 in situ (mg/l) | CO2 libre (mg/l) |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------|---------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------|----------------|-------------------|------------------|
| <b>Alertas</b>                 |                                |             |                                 |                | <b>5,5 - 9</b>  |                     |                         |                |                   |                  |
| <b>Limites R.D. 140 / 2003</b> |                                |             |                                 |                | <b>6,5 -9,5</b> |                     | <b>2500 μS/cm</b>       |                | <b>5 mg/l</b>     |                  |
| AB070001                       | Corral Rubio                   | 70.001      | Corral Rubio                    | 14/12/2009     | 7,33            |                     | 1440                    | 10,3           | 8,7               | -                |
| AB070005                       | Liétor                         | 70.003      | Alcadozo                        | 22/10/2009     | 7,48            | -26                 | 591                     | 18,8           | 8,77              | 16               |
| AB070007                       | Ontur                          | 70.007      | Conejeros-Albatana              | 21/10/2009     | 7,35            | -19                 | 1788                    | 18,6           | 6,84              | 6                |
| AB070008                       | Montealegre del Castillo       | 70.008      | Ontur                           | 20/10/2009     | 7,79            | -45                 | 630                     | 17,5           | 7,87              | 11               |
| AB070010                       | Jumilla                        | 70.012      | Cingla                          | 19/10/2009     | 7,59            | -35                 | 739                     | 21,8           | 6,59              | 4                |
| AB070013                       | Férez                          | 70.020      | Anticlinal de Socovos           | 23/10/2009     | 7,57            | -31                 | 626                     | 16,2           | 9,2               | 8                |
| AB070014                       | Letur                          | 70.020      | Anticlinal de Socovos           | 23/10/2009     | 7,63            | -35                 | 574                     | 17,3           | 9,14              | 6                |
| AB070015                       | Caravaca de la Cruz (Archivel) | 70.032      | Caravaca                        | 29/10/2009     | 7,37            |                     | 670                     | 17,2           | 7,94              | 16               |
| AB070016                       | Caravaca de la Cruz (Caneja)   | 70.032      | Caravaca                        | 29/10/2009     | 7,35            | -19                 | 1128                    | 17,8           | 7,4               | 6                |
| AB070017                       | Caravaca de la Cruz            | 70.032      | Caravaca                        | 05/02/2010     | 7,42            | -32                 | 639                     | 16             | 7,52              | 16               |
| AB070018                       | Lorca                          | 70.039      | Bullas                          | 27/10/2009     | 8,02            | -57                 | 567                     | 17,5           | 7,64              | 2                |
| AB070020                       | María                          | 70.044      | Velez Blanco-María              | 28/10/2009     | 7,84            | -42                 | 336                     | 14,2           | 7,34              | 7                |
| AB070021                       | Vélez-Rubio                    | 70.045      | Detrítico de Chirivel-Maláguide | 28/10/2009     | 8,08            | -61                 | 304                     | 14,8           | 7,84              | 6                |
| AB070022                       | Vélez-Rubio                    | 70.044      | Velez Blanco-María              | 04/02/2010     | 7,57            | -39                 | 203                     | 12,4           | 8,83              | 9                |
| AB070023                       | Chirivel                       | 70.045      | Detrítico de Chirivel-Maláguide | 30/10/2009     | 7,4             | -21                 | 716                     | 16,4           | 8,49              | 18               |
| AB070027                       | Bonete                         | 70.002      | Sinclinal de la Higuera         | 20/10/2009     | 7,41            | -24                 | 508                     | 18,5           | 7,8               | 8                |
| AB070028                       | Lorca (Manantial de Tirieza)   | 70.043      | Valdeinfierno                   | 04/02/2010     | 7,96            | -62                 | 135,2                   | 14,1           | 8,52              | 1                |
| AB070030                       | Ayna                           | 70.003      | Alcadozo                        | 25/02/2010     | 7,51            | -37                 | 472                     | 16,3           | 8,7               | 8                |
| AB070032                       | Abast a Vélez Blanco Blanco    | 70.044      | Velez Blanco-María              | 28/10/2009     | 7,54            | -30                 | 371                     | 14,9           | 8,42              | 7                |
| CA07000018                     | Jumilla                        | 70.011      | Cuchillos-Cabras                | 15/12/2009     | 7,59            |                     | 901                     | 16,8           | 5,2               | -                |
| CA07000051                     | Elche de la Sierra             | 70.010      | Pliegues Jurásicos del Mundo    | 22/10/2009     | 7,67            | -37                 | 588                     | 19,1           | 9,2               | 9                |
| CA07000053                     | Nerpio                         | 70.019      | Taibilla                        | 29/10/2009     | 7,5             | -27                 | 429                     | 12,2           | 7,1               | 7                |
| CA0702001                      | Fuente Álamo                   | 70.002      | Sinclinal de la Higuera         | 20/10/2009     | 7,38            | -22                 | 1677                    | 19             | 7,78              | 14               |
| CA0703003                      | Tobarra                        | 70.004      | Boquerón                        | 04/12/2009     | 7,25            |                     | 876                     | 19,3           | 10,06             | 6                |
| CA0735001                      | Yecla                          | 70.012      | Cingla                          | 15/12/2009     | 7,72            |                     | 894                     | 22,6           | 7,5               | -                |
| CA0753001                      | Alcadozo                       | 70.003      | Alcadozo                        | 22/10/2009     | 7,46            | -25                 | 558                     | 15,9           | 9,53              | 4                |
| CA0757001                      | Aledo                          | 70.049      | Aledo                           | 27/10/2009     | 7,4             |                     | 1079                    | 21,2           | 8,3               | 6                |
| CA07NI-66                      | Pétrola                        | 70.001      | Corral Rubio                    | 20/10/2009     | 7,27            | -16                 | 1046                    | 19,3           | 8,15              | 8                |

## Contenido en sales y compuestos nitrogenados

| Código pto.                           | Municipio                      | Cod. MAS | Nombre M.A.Subt.                | Fecha muestreo | DQO (mg O <sub>2</sub> /L) | DBO (mg O <sub>2</sub> /L) | Nitrógeno Kjeldahl (mg/L) | Cl- (mg/l)   | SO <sub>4</sub> = (mg/l) | NO <sub>3</sub> - (mg/l) | NH <sub>4</sub> + (mg/l) |
|---------------------------------------|--------------------------------|----------|---------------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Alertas</b>                        |                                |          |                                 |                |                            | <b>5</b>                   | <b>2</b>                  | <b>200</b>   | <b>250</b>               | <b>40</b>                | <b>1,5</b>               |
| <b>Limites R.D. 140 / 2003 (mg/l)</b> |                                |          |                                 |                |                            |                            |                           | <b>250</b>   | <b>250</b>               | <b>50</b>                | <b>0,50</b>              |
| AB070001                              | Corral Rubio                   | 70.001   | Corral Rubio                    | 14/12/2009     | < 10                       | <b>9</b>                   | < 1.0                     | <b>226,1</b> | 56,7                     | <b>61,32</b>             | 0,17                     |
| AB070005                              | Liétor                         | 70.003   | Alcadozo                        | 22/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 27,1         | 32,2                     | 15,41                    | < 0,10                   |
| AB070007                              | Ontur                          | 70.007   | Conejeros-Albatana              | 21/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 146,9        | <b>452,8</b>             | 26,71                    | < 0,10                   |
| AB070008                              | Montealegre del Castillo       | 70.008   | Ontur                           | 20/10/2009     | < 10                       | < 5                        | 1,9                       | 48,7         | 81,2                     | 11,86                    | < 0,10                   |
| AB070010                              | Jumilla                        | 70.012   | Cingla                          | 19/10/2009     |                            |                            |                           |              |                          |                          |                          |
| AB070013                              | Férez                          | 70.020   | Anticlinal de Socovos           | 23/10/2009     | < 10                       | <b>6</b>                   | < 1.0                     | 5,7          | 7,8                      | 4,99                     | < 0,10                   |
| AB070014                              | Letur                          | 70.020   | Anticlinal de Socovos           | 23/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 30,5         | 16,6                     | 9,07                     | < 0,10                   |
| AB070015                              | Caravaca de la Cruz (Archivel) | 70.032   | Caravaca                        | 29/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 14,8         | 76,1                     | 15,91                    | < 0,10                   |
| AB070016                              | Caravaca de la Cruz (Caneja)   | 70.032   | Caravaca                        | 29/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 59,3         | <b>257,9</b>             | 17,59                    | < 0,10                   |
| AB070017                              | Caravaca de la Cruz            | 70.032   | Caravaca                        | 05/02/2010     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 17,2         | 142,6                    | 16,26                    | < 0,10                   |
| AB070018                              | Lorca                          | 70.039   | Bullas                          | 27/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 12,7         | 60                       | 8,69                     | < 0,10                   |
| AB070020                              | María                          | 70.044   | Vélez Blanco-María              | 28/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 5,8          | 8,1                      | 11,12                    | < 0,10                   |
| AB070021                              | Vélez-Rubio                    | 70.045   | Detrítico de Chirivel-Maláguide | 28/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | < 5,0        | 16,3                     | 6,62                     | < 0,10                   |
| AB070022                              | Vélez-Rubio                    | 70.044   | Vélez Blanco-María              | 04/02/2010     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 8,7          | 37,4                     | 1,03                     | < 0,10                   |
| AB070023                              | Chirivel                       | 70.045   | Detrítico de Chirivel-Maláguide | 30/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 62,9         | 100,9                    | 34,28                    | < 0,10                   |
| AB070027                              | Bonete                         | 70.002   | Sinclinal de la Higuera         | 20/10/2009     | < 10                       | < 5                        | <b>2,1</b>                | 50,5         | 35,4                     | 33,19                    | < 0,10                   |
| AB070028                              | Lorca (Manantial de Tirieza)   | 70.043   | Valdeinfierno                   | 04/02/2010     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 11,4         | 5,3                      | 9,01                     | < 0,10                   |
| AB070030                              | Ayna                           | 70.003   | Alcadozo                        | 25/02/2010     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 13,91        | 25,4                     | 0,013                    | < 0,10                   |
| AB070032                              | Abast a Vélez Blanco Blanco    | 70.044   | Vélez Blanco-María              | 28/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 5,5          | 6,7                      | 8,74                     | < 0,10                   |
| CA07000018                            | Jumilla                        | 70.011   | Cuchillos-Cabras                | 15/12/2009     | < 10                       | <b>6</b>                   | < 1.0                     | 61,2         | 77,4                     | 29,39                    | < 0,10                   |
| CA07000051                            | Elche de la Sierra             | 70.010   | Pliegues Jurásicos del Mundo    | 22/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 35,9         | 22                       | 12,01                    | < 0,10                   |
| CA07000053                            | Nerpio                         | 70.019   | Taibilla                        | 29/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | < 5,0        | 14,9                     | 6,56                     | < 0,10                   |
| CA0702001                             | Fuente Álamo                   | 70.002   | Sinclinal de la Higuera         | 20/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 123,4        | <b>695,8</b>             | 23,67                    | < 0,10                   |
| CA0703003                             | Tobarra                        | 70.004   | Boquerón                        | 04/12/2009     | < 10                       | < 5                        | <b>4,5</b>                | 70,3         | 105,6                    | 20,25                    | < 0,10                   |
| CA0735001                             | Yecla                          | 70.012   | Cingla                          | 15/12/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 56,9         | 100                      | 11,52                    | < 0,10                   |
| CA0753001                             | Alcadozo                       | 70.003   | Alcadozo                        | 22/10/2009     | < 10                       | < 5                        | 1,1                       | 19,6         | 15                       | 36,54                    | < 0,10                   |
| CA0757001                             | Aledo                          | 70.049   | Aledo                           | 27/10/2009     | < 10                       | < 5                        | < 1.0                     | 30,5         | 198,7                    | 10,67                    | < 0,10                   |
| CA07NI-66                             | Pétrola                        | 70.001   | Corral Rubio                    | 20/10/2009     | < 10                       | < 5                        | 1,6                       | 188,5        | 34,7                     | 22,24                    | < 0,10                   |



## Contenido en metales pesados

| Código pto.                            | Municipio                      | Fecha muestreo | As (µg/l)      | Ba (µg /l)        | Boro (mg/l)   | Cd (µg/l)     | Cu (µg/l)      | Cr-tot (µg/l)  | Fe (µg/l)        | Mn (µg/l)       | Hg (µg/l)     | Pb (µg/l)      | Se (µg/l)      | Zinc (µg/l) |
|----------------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|-------------|
| <b>Alertas</b>                         |                                |                | <b>50</b>      | <b>1000 µg /l</b> | <b>1 mg/l</b> | <b>5 µg/l</b> | <b>50 µg/l</b> | <b>50 µg/l</b> | <b>2000 µg/l</b> | <b>100 µg/l</b> | <b>1 µg/l</b> | <b>50 µg/l</b> | <b>10 µg/l</b> | <b>5000</b> |
| <b>Limites R.D. 140 / 2003</b>         |                                |                | <b>10 µg/l</b> |                   | <b>1 mg/l</b> | <b>5 µg/l</b> | <b>2 mg/l</b>  | <b>50 µg/l</b> | <b>200 µg/l</b>  | <b>50 µg/l</b>  | <b>1 µg/l</b> | <b>25 µg/l</b> | <b>10 µg/l</b> |             |
| Valor objetivo N. holandesa (µg/l)     |                                |                | 10             | 50                |               |               |                | 1              |                  |                 | 0,05          |                |                | 65          |
| Valor intervención N. holandesa (µg/l) |                                |                | 60             | 625               |               |               |                | 30             |                  |                 | 0,3           |                |                | 800         |
| AB070001                               | Corral Rubio                   | 14/12/2009     | < 2            | 75                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | 73               | 3               | < 0.20        | < 2            | < 2            | 11          |
| AB070005                               | Liétor                         | 22/10/2009     | < 2            | 21                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | < 2         |
| AB070007                               | Ontur                          | 21/10/2009     | < 2            | 23                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | 4              | < 2         |
| AB070008                               | Montealegre del Castillo       | 20/10/2009     | < 2            | 33                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | 26               | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 7           |
| AB070010                               | Jumilla                        | 19/10/2009     | < 2            | 27                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | 24               | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 5           |
| AB070013                               | Férez                          | 23/10/2009     | < 2            | 6                 | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | < 2         |
| AB070014                               | Letur                          | 23/10/2009     | < 2            | 10                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | < 2         |
| AB070015                               | Caravaca de la Cruz (Archivel) | 29/10/2009     | < 2            | 28                | < 0.2         | < 1           | 3              | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 11          |
| AB070016                               | Caravaca de la Cruz (Caneja)   | 29/10/2009     | < 2            | 19                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 60          |
| AB070017                               | Caravaca de la Cruz            | 05/02/2010     | < 2            | 28                | < 0,2         | < 1           | < 2            | < 2            | 14               | < 2             | < 0,20        | < 2            | < 2            | 7           |
| AB070018                               | Lorca                          | 27/10/2009     | < 2            | 27                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 12          |
| AB070020                               | María                          | 28/10/2009     | < 2            | 24                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 2           |
| AB070021                               | Vélez-Rubio                    | 28/10/2009     | < 2            | 11                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | 26               | 7               | < 0.20        | < 2            | < 2            | 7           |
| AB070022                               | Vélez-Rubio                    | 04/02/2010     | < 2            | 68                | < 0.2         | < 1           | 2              | < 2            | 49               | 9               | < 0.20        | < 2            | < 2            | 28          |
| AB070023                               | Chirivel                       | 30/10/2009     | < 2            | 42                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | 2              | 25          |
| AB070027                               | Bonete                         | 20/10/2009     | < 2            | 46                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 20          |
| AB070028                               | Lorca (Manantial de Tirieza)   | 04/02/2010     | < 2            | 10                | < 0,2         | < 1           | 8              | < 2            | < 10             | < 2             | < 0,20        | < 2            | < 2            | 15          |
| AB070030                               | Ayna                           | 25/02/2010     | < 2            | 13                | < 0,2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0,20        | < 2            | < 2            | < 2         |
| AB070032                               | Abast a Vélez Blanco Blanco    | 28/10/2009     | < 2            | 9                 | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | < 2         |
| CA07000018                             | Jumilla                        | 15/12/2009     | < 2            | 32                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | 2              | 5           |
| CA07000051                             | Elche de la Sierra             | 22/10/2009     | < 2            | 11                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 17          |
| CA07000053                             | Nerpio                         | 29/10/2009     | < 2            | 6                 | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | < 2         |
| CA0702001                              | Fuente Álamo                   | 20/10/2009     | < 2            | 14                | < 0.2         | < 1           | 8              | < 2            | 28               | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 18          |
| CA0703003                              | Tobarra                        | 04/12/2009     | < 2            | 19                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | < 10             | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 13          |
| CA0735001                              | Yecla                          | 15/12/2009     | < 2            | 20                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | 17               | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 5           |
| CA0753001                              | Alcadozo                       | 22/10/2009     | < 2            | 20                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | 16               | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 2           |
| CA0757001                              | Aledo                          | 27/10/2009     | < 2            | 26                | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | 73               | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 16          |
| CA07NI-66                              | Pétrola                        | 20/10/2009     | < 2            | 113               | < 0.2         | < 1           | < 2            | < 2            | 12               | < 2             | < 0.20        | < 2            | < 2            | 7           |

### Contenido en compuestos orgánicos

| Código pto.             | Fecha muestreo | Diieldrin (µg/L) | Endrin (µg/L) | Aldrin (µg/L) | Ametrina (µg/L) | Atrazina (µg/L) | Benzo-(g,h,i)-perileno (µg/L) | Benzo-a-pireno (µg/L) | Benzo-b-fluoranteno (µg/L) | Benzo-k-fluoranteno (µg/L) | Diazinon (µg/L) | Endosulfan sulfato (µg/L) | Endrin cetona (µg/L) | Etion (µg/L) | Fluoranteno (µg/L) | Heptaclor (µg/L) | Heptaclor epoxido (µg/L) | Indeno-(1,2,3-c,d)-pireno (µg/L) | Lindano (µg/L) | Metoxiclor (µg/L) | Paration (µg/L) | Prometrina (µg/L) | Propazina (µg/L) | Terbutrina (µg/L) | Trietazina (µg/L) | a-HCH (µg/L) | b-HCH (µg/L) |
|-------------------------|----------------|------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------|--------------|--------------------|------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|
| Limites R.D. 140 / 2003 |                | 0,03 µg/l        |               |               |                 | 0,1 µg/l        |                               | 0,01 µg/l             |                            |                            |                 |                           |                      |              |                    | 0,03 µg/l        | 0,03 µg/l                |                                  | 0,1 µg/l       |                   |                 |                   |                  |                   |                   |              |              |
| AB070001                | 14/12/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070005                | 22/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070007                | 21/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070008                | 20/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070010                | 19/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070013                | 23/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070014                | 23/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070015                | 29/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070016                | 29/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070017                | 05/02/2010     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070018                | 27/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070020                | 28/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070021                | 28/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070022                | 04/02/2010     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070023                | 30/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070027                | 20/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070028                | 04/02/2010     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070030                | 25/02/2010     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| AB070032                | 28/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| CA07000018              | 15/12/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| CA07000051              | 22/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01            | < 0.01       | < 0.01       |
| CA07000053              | 29/10/2009     | < 0.005          | < 0.005       | < 0.01        | < 0.01          | < 0.02          | < 0.01                        | < 0.01                | < 0.01                     | < 0.01                     | < 0.01          | < 0.01                    | < 0.01               | < 0.01       | < 0.01             | < 0.01           | < 0.01                   | < 0.01                           | < 0.01         | < 0.01            | < 0.01          | < 0.01            | < 0.01           | < 0.01            | < 0.01</          |              |              |

Contenido en compuestos orgánicos

| Código pto.                    | Fecha muestreo | p,p'-DDD (µg/L) | p,p'-DDE (µg/L) | p,p'-DDT (µg/L) | Ortofosfatos (mgPO <sub>4</sub> /L) | Metil-paration (µg/L) | Terbutilazina (µg/L) | Endosulfan II (µg/L) | Endosulfan I (µg/L) | Simazina (µg/L) | d-HCH (µg/L) | Suma de isómeros de hexaclorociclohexano (µg/L) | Suma de plaguicidas (µg/L) |
|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------|--------------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Límites R.D. 140 / 2003</b> |                |                 |                 |                 |                                     |                       | <b>0,1 µg/l</b>      | <b>0,1 µg/l</b>      | <b>0,1 µg/l</b>     | <b>0,1 µg/l</b> |              | <b>0,1 µg/l</b>                                 | <b>0,50 µg/L</b>           |
| AB070001                       | 14/12/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| CA0702001                      | 20/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| CA0753001                      | 22/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070005                       | 22/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| CA0703003                      | 04/12/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| AB070007                       | 21/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| AB070008                       | 20/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| AB070010                       | 19/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| CA0735001                      | 15/12/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| CA07000053                     | 29/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070013                       | 23/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070014                       | 23/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070015                       | 29/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070016                       | 29/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070017                       | 05/02/2010     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| AB070018                       | 27/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070020                       | 28/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070032                       | 28/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070022                       | 04/02/2010     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| AB070023                       | 30/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070021                       | 28/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| CA0757001                      | 27/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| AB070027                       | 20/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| AB070028                       | 04/02/2010     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| AB070030                       | 25/02/2010     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 |                            |
| CA07000018                     | 15/12/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |
| CA07000051                     | 22/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       | < 0.1                                           | < 0.50                     |
| CA07NI-66                      | 20/10/2009     | < 0.01          | < 0.01          | < 0.01          | < 0.50                              | < 0.02                | < 0.03               | < 0.02               | < 0.05              | < 0.05          | < 0.05       |                                                 | < 0.50                     |

Otros:

| Código pto.                    | Fecha muestreo | Detergentes aniónicos (mg/L) | Suma de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (µg/L) | Hidrocarburos disueltos o emulsionados (mg/L) | Fenoles. Índice de fenol (µg/L) | Fluoruros (mg/L) | Cianuros totales (µg/L) | Coliformes fecales (u.f.c./100 mL) | bacterias Coliformes (u.f.c./100 mL) | Estreptococos fecales (u.f.c./100 mL) | Salmonella (5 L) (En 5 L) | Salmonella cultivo (En 1 L) |
|--------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <b>Alertas</b>                 |                | <b>0,2</b>                   | <b>0,2</b>                                           | <b>0,2</b>                                    | <b>5</b>                        | <b>1,7 mg/L</b>  | <b>50 µg/L</b>          | <b>2000</b>                        | <b>5000</b>                          | <b>1000</b>                           | <b>Ausencia</b>           | <b>Ausencia</b>             |
| <b>Limites R.D. 140 / 2003</b> |                |                              | <b>0,10 µg/L</b>                                     |                                               |                                 | <b>1,5 mg/L</b>  | <b>50 µg/L</b>          |                                    | <b>0 UFC's</b>                       | <b>0 UFC's</b>                        |                           |                             |
| AB070010                       | 19/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,56             | <5                      | 0                                  | 1                                    | 0                                     | Presencia                 | Ausencia                    |
| AB070001                       | 14/12/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | < 0.01                                        | <10                             | 0,1              | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| CA0702001                      | 20/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 1,66             | <5                      | 0                                  | 3                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| CA0753001                      | 22/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,09             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070005                       | 22/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,13             | <5                      | 1                                  | 2                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| CA0703003                      | 04/12/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | < 0.01                                        | <10                             | 0,53             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070007                       | 21/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 1,01             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070008                       | 20/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,5              | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Presencia                 | Ausencia                    |
| CA0735001                      | 15/12/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | < 0.01                                        | <10                             | 0,38             | <5                      | 0                                  | 1                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| CA07000053                     | 29/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,04             | <5                      | 0                                  | 9                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070013                       | 23/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,15             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070014                       | 23/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,13             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070015                       | 29/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,2              | <5                      | 0                                  | 0                                    | 3                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070016                       | 29/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,45             | <5                      | 20                                 | 47                                   | 18                                    | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070017                       | 05/02/2010     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0,05                                         | <10                             | 0,37             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070018                       | 27/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,55             | <5                      | 0                                  | 24                                   | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070020                       | 28/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,14             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070032                       | 28/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,15             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070022                       | 04/02/2010     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0,05                                         | <10                             | 0,13             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 4                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070023                       | 30/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,06             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070021                       | 28/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,1              | <5                      | 0                                  | 31                                   | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| CA0757001                      | 27/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,39             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070027                       | 20/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,28             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070028                       | 04/02/2010     | < 0.1                        | < 0.10                                               | < 0.01                                        | <10                             | 0,06             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| AB070030                       | 25/02/2010     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,09             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| CA07000018                     | 15/12/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | < 0.01                                        | <10                             | 0,53             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| CA07000051                     | 22/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,09             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |
| CA07NI-66                      | 20/10/2009     | < 0.1                        | < 0.10                                               | <0.05                                         | <10                             | 0,26             | <5                      | 0                                  | 0                                    | 0                                     | Ausencia                  | Ausencia                    |

## 6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 6.1. PARÁMETROS IN SITU E IONES MAYORITARIOS

Los valores de PH se encuentran todos dentro de los límites de alerta establecidos para la red de abastecimiento (5,5-9 unidades de pH).

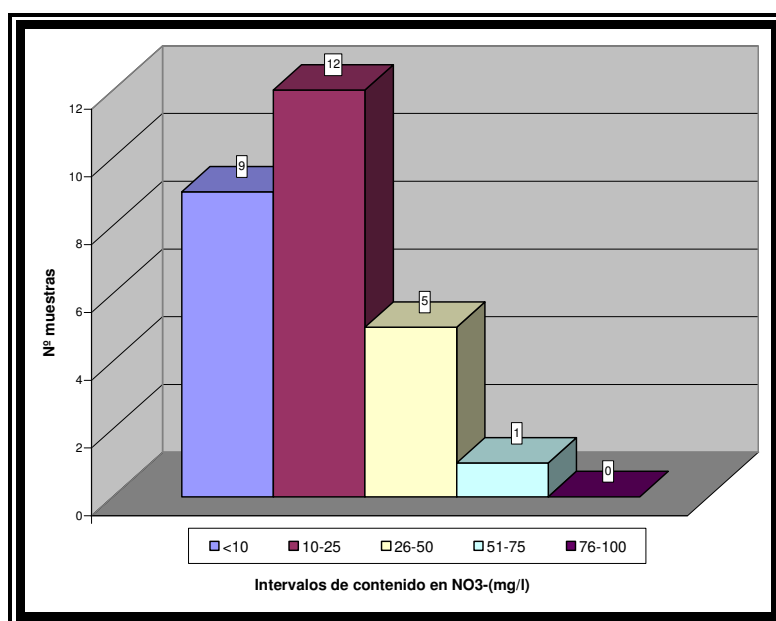
Hay dos puntos de control que superan las 8 ud de PH, el Abastecimiento de Zarzadilla de Totana (AB070018) y La Fuente de los Molinos en Vélez Rubio (AB070021, codificado erróneamente a veces como AB070024).

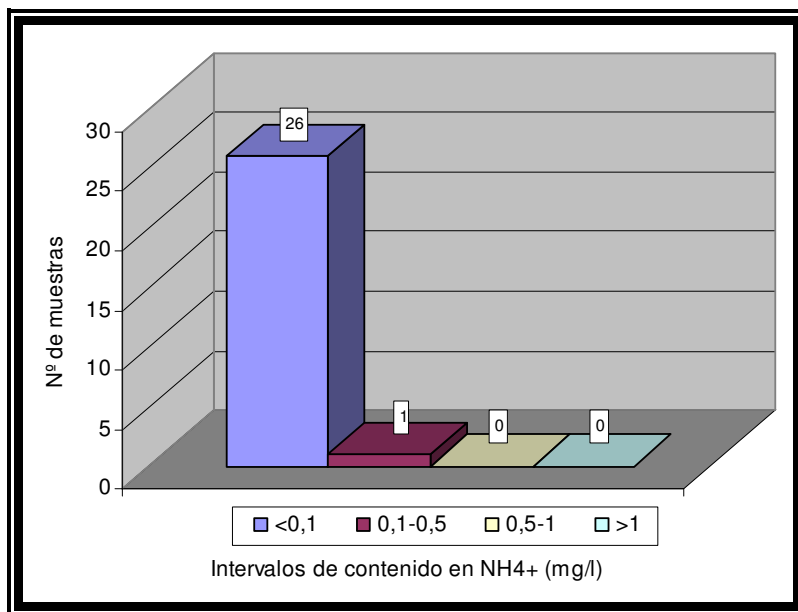
En lo que respecta a la conductividad eléctrica medida in situ, ninguna medida supera los 2500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  establecido como límite para aguas de abastecimiento (RD 140/2003).

La temperatura del agua no presenta valores muy extremos. En Fuente Segura de Abajo es donde se ha registrado el valor mínimo, 8,8 °C, y en Yecla (CA0735002) es donde se ha registrado el valor máximo, 22,6 °C. Aunque también hay que tener en cuenta que entre un muestreo y el otro ha pasado un mes y medio de diferencia.

### 6.2. ESPECIES NITROGENADAS

En las figuras siguientes se presentan los resultados de contenidos en nitratos y amonio, en forma de distribuciones de frecuencias de las concentraciones obtenidas.



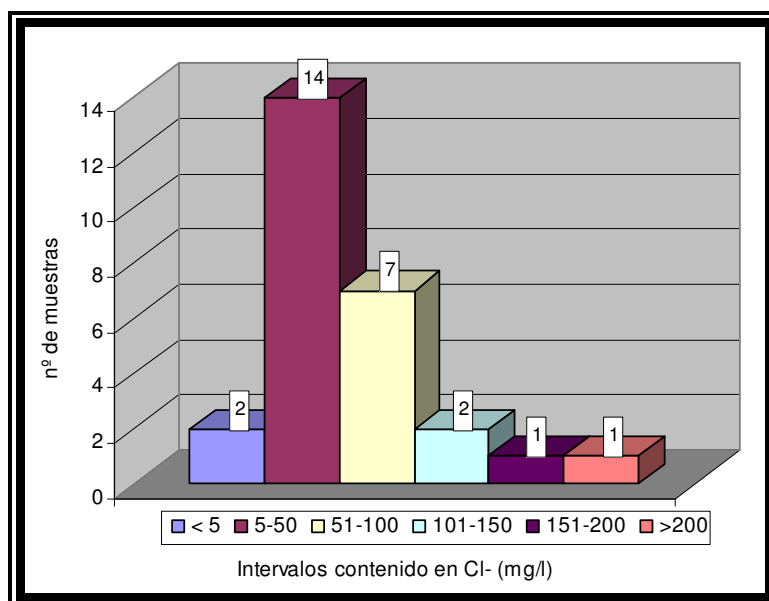


Tan sólo en el sondeo de abastecimiento a Corral-Rubio (AB070001) se superan los 40 mg/l de nitratos (61,32 mg/l), valor de alerta establecido para la subred de abastecimiento.

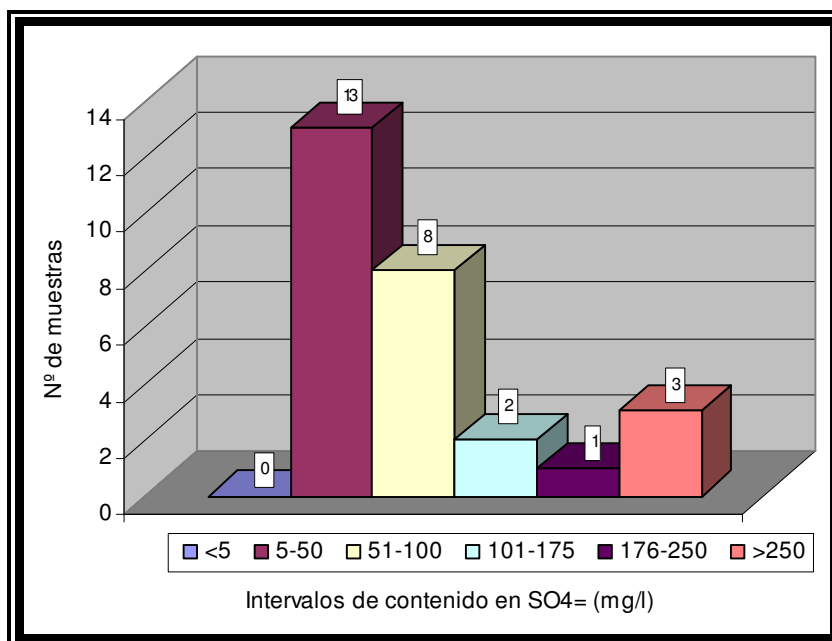
Por otro lado, en ninguno de los puntos controlados las concentraciones de amonio superan los 0,5 mg/l indicados por el R.D. 140/2003.

### 6.3. SALES

A continuación se representan unos diagramas de distribución de frecuencias del contenido en cloruros y sulfatos:



Tan sólo en el sondeo de abastecimiento a Corral-Rubio (AB070001) se superan los 200 mg/l de cloruros (226,1 mg/l), valor de alerta establecido para la subred de abastecimiento.



Se detectan concentraciones de sulfatos >250 mg/l en los siguientes municipios:

| Código pto.                           | Municipio                    | Cod. MAS | Nombre M.A.Subt.        | SO4- (mg/l)     |
|---------------------------------------|------------------------------|----------|-------------------------|-----------------|
| <b>Límites R.D. 140 / 2003 (mg/l)</b> |                              |          |                         | <b>250 mg/l</b> |
| CA0702001                             | Fuente Álamo                 | 070.002  | Sinclinal de la Higuera | 695,8           |
| AB070007                              | Ontur                        | 070.007  | Conejeros-Albatana      | 452,8           |
| AB070016                              | Caravaca de la Cruz (Caneja) | 070.032  | Caravaca                | 257,9           |

## 6.4. METALES

Respecto a los metales analizados, no se han detectado concentraciones por encima de los valores de alerta en ninguno de los puntos de control.

Asimismo, existen otros metales que no estando regulados por el R.D. 140/2003, sí están limitados por otras normativas, como es el caso del bario y zinc. En el caso del bario, se supera el valor objetivo que marca la norma holandesa (50 µg/l) en los siguientes 3 puntos:

| Tabla 1. Total puntos que superan el límite admisible de bario |          |                        |                   |           |
|----------------------------------------------------------------|----------|------------------------|-------------------|-----------|
| Valor objetivo N. holandesa (µg/l)                             |          |                        |                   | 50        |
| Valor intervención N. holandesa (µg/l)                         |          |                        |                   | 625       |
| PUNTO                                                          | M.A.Subt | Nombre Masa Agua Subt. | TÉRMINO MUNICIPAL | Ba (µg/l) |
| CA07NI-66                                                      | 070.001  | Corral Rubio           | Pétrola           | 113       |
| AB070001                                                       | 070.001  | Corral Rubio           | Corral Rubio      | 75        |
| AB070022                                                       | -        | -                      | Vélez-Rubio       | 68        |



## 6.5. PESTICIDAS Y PLAGUICIDAS

No se ha detectado la presencia de ninguno de los plaguicidas y pesticidas analizados.

## 6.6. HIDROCARBUROS

Entre los compuestos orgánicos del petróleo, se han analizado los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HPA's), no detectándose en ningún caso la presencia de estos.

## 6.7. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS

A continuación se adjunta una tabla con aquellos puntos donde se ha detectado la presencia de algún tipo de bacteria:

| PUNTO     | Término municipal              | Nombre MAS | M.A. Subt.                      | Coliformes fecales (u.f.c./100 mL) | Bacterias Coliformes (u.f.c./100 mL) | Streptococos fecales (u.f.c./100 mL) | Salmonella (En 5 L) |
|-----------|--------------------------------|------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| AB070010  | Jumilla                        | 070.012    | Cingla                          |                                    | 1                                    |                                      | presencia           |
| CA0702001 | Fuente Álamo                   | 070.002    | Sinclinal de la Higuera         |                                    | 3                                    |                                      |                     |
| AB070008  | Montealegre del Castillo       | 070.008    | Ontur                           |                                    |                                      |                                      | presencia           |
| AB070005  | Liétor                         | 070.003    | Alcadozo                        | 1                                  | 2                                    |                                      |                     |
| AB070018  | Lorca                          | 070.039    | Bullas                          |                                    | 24                                   |                                      |                     |
| AB070021  | Vélez-Rubio                    | 070.045    | Detritico de Chirivel-Maláguide |                                    | 31                                   |                                      |                     |
| AB070016  | Caravaca de la Cruz (Caneja)   | 070.032    | Caravaca                        | 20                                 | 47                                   | 18                                   |                     |
| AB070015  | Caravaca de la Cruz (Archivel) | 070.032    | Caravaca                        |                                    |                                      | 3                                    |                     |
| CA0700053 | Nerpio                         | 070.019    | Taibilla                        |                                    | 9                                    |                                      |                     |
| CA0735001 | Yecla                          | 070.012    | Cingla                          |                                    | 1                                    |                                      |                     |

## 7. PROPUESTAS A LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

En esta 1ª Campaña, no se han llevado a cabo las labores de analizar los parámetros radiactivos, del R. DTO 140/2003, DE 7 DE FEBRERO: radiación por actividad Alfa Total, radiación por actividad Beta Resto, radiación por actividad Beta Total, y radiación exclusiva por Tritio.

En la próxima 3ª campaña será cuando se lleve a cabo esta analítica, a cargo de la oferta incluida en la plica de la Contrata.

## 8. CONCLUSIONES

A partir de los resultados de los análisis realizados en los puntos de control de la subred de prepotables, se puede concluir:

- Se detecta la presencia de nitratos por encima de los 40 mg/l en el punto de abastecimiento a Corral-Rubio (AB070001), con una concentración de 61,32 mg/l, y que controla a la masa de Corral-Rubio. Deberá prestarse especial atención a este punto en posteriores campañas.
- Se detecta la presencia de cloruros que superan los 200 mg/l, valor de alerta establecido para la subred de abastecimiento, en el punto de abastecimiento a Corral-Rubio (AB070001), con una concentración de 226,1 mg/l, y que controla a la masa de Corral-Rubio.
- Se detecta la presencia de aguas muy sulfatadas en el abastecimiento a Fuente Álamo (695,8 mg/l), que controla a la masa de agua de Sinclinal de la Higuera, y Ontur (452,8 mg/l), que controla a la masa de Conejeros-Albatana.
- Se detecta la presencia de bario por encima del valor objetivo que marca la Normativa holandesa, fijado en 50 mg/l, en los abastecimientos a Pétrola (113 mg/l) y Corral-Rubio (75 mg/l), ambos controlando la masa de Corral-Rubio. También en el abastecimiento a Vélez Rubio (68 mg/l), Fuente la Teja.
- No se ha detectado la presencia de compuestos orgánicos derivados del petróleo ni tampoco la presencia de plaguicidas en ninguno de los puntos muestreados.
- Se detecta la presencia de Salmonellas en los sondeos de abastecimiento a Jumilla (AB070010) y Montealegre del Castillo (AB070008), que controlan las masas de Cingla y Ontur respectivamente.

- Se detecta la presencia de bacterias coliformes en los sondeos de abastecimiento a Jumilla (AB070010), Fuente Álamo (CA0702001), Liétor (AB070005), Lorca (Zarzadilla de Totana) (AB070018), Vélez Rubio (Fuente Los Molinos) (AB070021), Caravaca de la Cruz (sondeo de Caneja) (AB070016), Nerpio (Molino de la Fuente) (CA07000053) y Yecla (CA0735001). No obstante, en ningún caso se superan los 5000 u.f.c./100 ml establecidos como nivel de alerta para aguas de la red de abastecimiento.

A continuación se adjunta un mapa en A3 con las masas de agua subterránea que superan el nivel de alerta (EN ROJO) en alguno de los parámetros analizados en la subred de abastecimiento, en base a los niveles de alerta establecidos por la Confederación Hidrográfica del Segura:

## CUENCA HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

