Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

COMUNIDAD DE REGANTES DE ALHAMA DE MURCIA

ANEJO Nº 8

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA RIEGO.

ANEJO Nº 8.

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA RIEGO.

Índice:

1. OBJETO 3
2. MUESTRAS DE AGUA 3
3. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS 3
   3.1. AGUA DE RIEGO PROCEDENTE DEL TRASVASE 3
   3.2. AGRUA DE RIEGO PROCEDENTE DE LA BALSA DE TARDIOS 4
4. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES 4
5. APENDICE. 5

1. OBJETO

Se redacta el presente anejo para valorar la calidad del agua de riego que abastecerá a la red proyectada en el “PROYECTO PARA LA MEJORA DE LA REGULACIÓN Y GESTIÓN DE LAS AGUAS PARA LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ALHAMA DE MURCIA”.

Los objetivos perseguidos son el análisis de su calidad, su clasificación, así como las características físico-químicas del agua, según la normativa vigente.

Los parámetros más relevantes que se han de analizar para determinar si el agua es apta para regadío son las sales disueltas, toxicidad por iones, contenido de sodio y posibilidad de irrigación.

2. MUESTRAS DE AGUA

Se han realizado dos analíticas cuyas muestras fueron tomadas de la Toma 4 del trasvase y la Balsa de Tardíos el 24 de febrero de 2022. Como apéndice al presente anejo se adjuntan los boletines con los resultados del laboratorio.

3. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se han analizado los resultados obtenidos en laboratorio, atendiendo al cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos para el agua de riego según la *Food and Agriculture Organization* (F.A.O.) redactado por R.S. Ayers y D.W. Westcot en 1985.

3.1. AGUA DE RIEGO PROCEDENTE DEL TRASVASE

Presenta una salinidad moderada, con ligero riesgo de restricciones de uso para no afectar la productividad de los cultivos. Deberá ser tenido en cuenta a la hora del cálculo de las dosis de riego introduciendo la debida fracción de lavado.

No existen riesgo de problemas de infiltración, por lo que no serán necesarias tomar medidas al respecto.

Se pueden tener ligeros problemas de toxicidad de iones tanto de sodio como de cloro, por lo que se deberán adaptar las dosis de riego y los cultivos en medida de lo posible.

Esta agua de riego no aporta grandes dosis de nutriente: el contenido de nitrato aportado con el agua de riego no es elevado, sin embargo, si deberá prestarse atención a los bicarbonatos. Por otro lado, los niveles de fosfato y amonio son bajos.

El pH es ligeramente elevado por lo que el uso de esta agua puede causar ligeros desajustes en el balance nutricional y deberá tenerse en cuenca en el manejo del cultivo.

Esta agua es dura y presenta un índice de Langelier elevado por lo que se deberá controlar la incrustación o la corrosión en las redes de distribución del agua

3.2. AGRUA DE RIEGO PROCEDENTE DE LA BALSA DE TARDIOS

Presenta una salinidad elevada, con restricciones de uso serveras. Los cultivos regados con esta agua deberán ser tolerantes a la salinidad y deberá ser tenido en cuenta a la hora del cálculo de las dosis de riego introduciendo la debida fracción de lavado para evitar la salinización del suelo.

No existen riesgo de problemas de infiltración, por lo que no serán necesarias tomar medidas al respecto.

Se pueden tener problemas de toxicidad de iones tanto de sodio como de cloro, por lo que será necesario adaptar las dosis de riego y los cultivos en medida de lo posible. Respecto el boro, se encuentra en niveles límite para presentar restricciones

Esta agua de riego aporta abundante dosis de nutrientes, tanto en forma de nitrato como carbonatos que deberán ser tener en cuenta en las dosis de fertilizante aplicados. Por otro lado, los niveles de fosfato y amonio son bajos

El pH es ligeramente elevado por lo que el uso de esta agua puede causar ligeros desajustes en el balance nutricional y deberá tenerse en cuenca en el manejo del cultivo.

Esta agua es muy dura y presenta un índice de Langelier elevado por lo que se deberá controlar la incrustación o la corrosión en las redes de distribución del agua

4. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

El agua procedente del trasvase y de la Balsa de Tardios es de calidad media-baja con características de salinidad y toxicidad por iones para el cultivo y riesgo de corrosión para la distribución de riego. Todo ello debe ser tenido en cuenta en las prácticas agrarias de la comunidad.

Se debe tener en cuenta que el agua de riego empleada es producto de la mezcla de diferentes orígenes por lo que su composición variará. Por ello, se recomienda un seguimiento de la calidad de agua final de riego con un mayor número de analíticas que permitan su mejor caracterización.

5. APENDICE.

Se adjunta los boletines de laboratorio de análisis de la calidad del agua para riego.

FITOSOIL
Part of the Cotecna Group

PYME INNOVADORA
Válido hasta el 11 de diciembre de 2021

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra: 22024284

Nº Informe: 22024284.01

QS. Quality scheme for food.

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 387/LE619 Nº 387/LE1330

Los ensayos marcados con (*), (***) y las opiniones, interpretaciones, etc... marcados con (**) no están amparados por la acreditación de ENAC.

Datos Cliente

Comunidad de Regantes Alhama de Murcia

Avenida Cartagena, 19
30840 Alhama de Murcia Murcia (ESPAÑA)
Interlocutor: Alfonso Romero

Ref.: T-4 TRASVASE 23-02-22

Descripción: Agua (250 ml aprox en envase de pet y 500 ml aprox en envase aséptico)
Matriz: Agua continental de riego

Datos Laboratorio

Muestreo: Cliente
Recogida: 24/02/2022 - 09:49 Fitosoil
Entrada: 24/02/2022 - 13:48 **Inicio:** 24/02/2022 **Finalización:** 28/02/2022

Descripción: Agua (250 ml aprox en envase de pet y 500 ml aprox en envase aséptico)
Condición:
Obs.:

ANÁLISIS DE AGUA (físico-químico)

DETERMINACIONES		Resultado		Unidad		TOLERANCIA**	RIESGO**	ALTO RIESGO**	Metodología
pH		8,35		Ud. pH					PTM-FQ-021, pH-metro, basado en UNE-EN ISO 10523
Conductividad eléctrica a 25 ºC		1,620		mS/cm					PTA-FQ-005, conductímetro
* Sales totales disueltas		1,03		g/l					Suma de iones
ANIONES (-)		**g/l**	**mg/l**	**meq/l**	**mmol/l**				
Cloruro	Cl	0,157	157	4,43	4,43				PTA-FQ-006, cromatografía iónica, basado en UNE-EN ISO 10304-1
Sulfato	SO4	0,406	406	8,5	4,23				PTA-FQ-006, cromatografía iónica, basado en UNE-EN ISO 10304-1
* Hidroxilo	OH	< 0,0100	< 10,0	< 0,59	< 0,59				PTA-FQ-016, volumetría, basado en UNE-EN ISO 9963-1
Carbonato	CO3	< 0,0100	< 10,0	< 0,333	< 0,167				PTA-FQ-016, volumetría, basado en UNE-EN ISO 9963-1
Bicarbonato	HCO3	0,177	177	2,90	2,90				PTA-FQ-016, volumetría, basado en UNE-EN ISO 9963-1
Nitrato	NO3	0,00246	2,46	0,0396	0,0396				PTA-FQ-006, cromatografía iónica, basado en UNE-EN ISO 10304-1
Fósforo disuelto	P	< 0,000050	< 0,050	< 0,00161	< 0,00161				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Fósforo disuelto	H2PO4	< 0,000157	< 0,157	< 0,00161	< 0,00161				Cálculo matemático
CATIONES (+)		**g/l**	**mg/l**	**meq/l**	**mmol/l**				
Calcio disuelto	Ca	0,1050	105,0	5,24	2,62				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Magnesio disuelto	Mg	0,0670	67,0	5,51	2,76				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Sodio disuelto	Na	0,1113	111,3	4,84	4,84				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Potasio disuelto	K	0,00742	7,42	0,190	0,190				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Amonio	NH4	0,000206	0,206	0,0114	0,0114				PTA-FQ-021, método fotométrico, basado en EPA 350.1
MICRONUTRIENTES		**mg/l**		**umol/l**					
Boro disuelto	B	0,208		19,3					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Hierro disuelto	Fe	< 0,0500		< 0,90					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Manganeso disuelto	Mn	< 0,0100		< 0,182					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Cobre disuelto	Cu	< 0,0100		< 0,157					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Zinc disuelto	Zn	< 0,0100		< 0,153					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885

Este informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo. En caso de que el laboratorio no sea el responsable del muestreo los resultados aplican a la muestra como se recibió. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. El laboratorio se hace responsable de las informaciones suministradas en este informe excepto las aportadas por el cliente y las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.
Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

Los ensayos marcados con (*), (***) y las opiniones, interpretaciones, etc... marcados con (**) no están amparados por la acreditación de ENAC.

MACRONUTRIENTES FERTILIZANTES		g/l	mg/l	meq/l	mmol/l	Metodología
Nitrógeno amoniacal	N	< 0,00078	< 0,78	< 0,056	< 0,056	Cálculo a partir de amonio
Nitrógeno nítrico	N	0,00055	0,55	0,040	0,040	Calculo a partir de nitrato
Nitrógeno nítrico+amoniacal	N	< 0,00078	< 0,78	< 0,056	< 0,056	Calculo a partir de amonio y nitrato
*** Anhídrido fosfórico	P2O5	< 0,000114	< 0,114			Cálculo a partir de fósforo
Óxido de potasio	K2O	0,0089	8,9			Cálculo a partir de potasio
Óxido de calcio	CaO	0,147	147			Cálculo a partir de calcio
Óxido de magnesio	MgO	0,111	111			Cálculo a partir de magnesio

ÍNDICES SECUNDARIOS	Símbolo	Unidad	Resultado	Clasificación**	Metodología
* Relación de absorción de sodio	S.A.R.		2,09	No alcalinizante	Cálculo matemático
* Relación de absorción de sodio corregida	S.A.R.°		2,39	No alcalinizante	Cálculo matemático
* Relación de absorción de sodio ajustada	S.A.R.aj		4,4	No alcalinizante	Cálculo matemático
* Carbonato sódico residual	C.R.S./EATON	meq/l	-7,82	Recomendable	Cálculo matemático
Dureza		°F	53,8	Dura	Cálculo matemático
* Coeficiente alcalimétrico	I. de Scott		12,7	Tolerable	Cálculo matemático
Alcalinidad		meqHCO3/l	2,95	Baja	Cálculo matemático
* Índice de saturación de Langelier			1,07	Incrustante	Cálculo matemático
Relación calcio/magnesio	Ca/Mg		0,95	Magnesizante	Cálculo matemático
Relación calcio/sodio.	Ca/Na		1,08	Sodificante	Cálculo matemático
* Presión osmótica		atm	0,58	Alta	Cálculo matemático
* Punto de congelación		°C	-0,04		Cálculo matemático

RIESGO DE OBSTRUCCIONES	Símbolo	Unidad	Resultado	BAJO**	MEDIO**	ELEVADO**
pH		Ud. pH	8,35			
* Sales totales disueltas	STD	g/l	1,03			
* Índice de saturación de Langelier			1,07			
Hierro disuelto	Fe	mg/l	< 0,0500			
Manganeso disuelto	Mn	mg/l	< 0,0100			

Requerimiento de ácido hasta pH del agua final 5,5	Unidad	Resultado	Metodología
* Ácido nítrico (R=60%, d=1,37)	cc/m3	186	Cálculo a partir de CO3 y HCO3
* Ácido fosfórico (R=75%, d=1,58)	cc/m3	200	Cálculo a partir de CO3 y HCO3

Los orientadores se establecen de modo general para un agua de riego, independientemente del cultivo irrigado, tipo de riego o suelo, y modalidad técnica empleada para la explotación de la plantación.

Este informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo. En caso de que el laboratorio no sea el responsable del muestreo los resultados aplican a la muestra como se recibió. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. El laboratorio se hace responsable de las informaciones suministradas en este informe excepto las aportadas por el cliente y las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.
Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

Los ensayos marcados con (*), (***) y las opiniones, interpretaciones, etc… marcados con (**) no están amparados por la acreditación de ENAC.

ANÁLISIS DE AGUA (microbiología)

DETERMINACIONES	Resultado	Metodología
Recuento de Escherichia coli	< 1 nmp/100 ml	PTA-MC-046. Número más probable. Método del sustrato definido
Investigación de Salmonella spp (filtración)	No detectado en 200 ml	PTA-MC-004. Filtración, aislamiento e identificación

* Muestreo, PTS-MU/001, si lo realiza Fitosoil. E = Exponente en base diez que multiplica al número entero

De acuerdo con la norma ISO, el resultado "Detectado (<Límite de cuantificación)" expresa que hay microorganismos presentes, pero a un nivel inferior a dicho valor.

Responsable Técnico Dpto. FÍSICO QUÍMICO
Bernardo Marín Romero

Responsable Técnico Dpto. MICROBIOLOGÍA
José Luis Parra Montoya

Director Técnico
Antonio Abellán Caravaca

Este informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo. En caso de que el laboratorio no sea el responsable del muestreo los resultados aplican a la muestra como se recibió. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. El laboratorio se hace responsable de las informaciones suministradas en este informe excepto las aportadas por el cliente y las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.
Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

FITOSOIL
Part of the Cotecna Group

PYME INNOVADORA
Válido hasta el 11 de diciembre de 2021

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra: 22024285

Nº Informe: 22024285.01

QS. Quality scheme for food.

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 387/LE619 Nº 387/LE1330

Los ensayos marcados con (*), (***) y las opiniones, interpretaciones, etc... marcados con (**) no están amparados por la acreditación de ENAC.

Datos Cliente

Comunidad de Regantes Alhama de Murcia

Avenida Cartagena, 19
30840 Alhama de Murcia Murcia (ESPAÑA)
Interlocutor: Alfonso Romero

Ref.: BALSA TARDIOS 23-02-22

Descripción: Agua (250 ml aprox en envase de pet y 500 ml aprox en envase aséptico)
Matriz: Agua continental de riego

Datos Laboratorio

Muestreo: Cliente
Recogida: 24/02/2022 - 09:49 Fitosoil
Entrada: 24/02/2022 - 13:48 **Inicio:** 24/02/2022 **Finalización:** 28/02/2022

Descripción: Agua (250 ml aprox en envase de pet y 500 ml aprox en envase aséptico)
Condición:
Obs.:

ANÁLISIS DE AGUA (físico-químico)

DETERMINACIONES		Resultado		Unidad		TOLERANCIA**	RIESGO**	ALTO RIESGO**	Metodología
pH		8,12		Ud. pH					PTM-FQ-021, pH-metro, basado en UNE-EN ISO 10523
Conductividad eléctrica a 25 ºC		3,34		mS/cm					PTA-FQ-005, conductímetro
* Sales totales disueltas		2,44		g/l					Suma de iones
ANIONES (-)		**g/l**	**mg/l**	**meq/l**	**mmol/l**				
Cloruro	Cl	0,449	449	12,6	12,6				PTA-FQ-006, cromatografía iónica, basado en UNE-EN ISO 10304-1
Sulfato	SO4	0,88	880	18,3	9,2				PTA-FQ-006, cromatografía iónica, basado en UNE-EN ISO 10304-1
* Hidroxilo	OH	< 0,0100	< 10,0	< 0,59	< 0,59				PTA-FQ-016, volumetría, basado en UNE-EN ISO 9963-1
Carbonato	CO3	< 0,0100	< 10,0	< 0,333	< 0,167				PTA-FQ-016, volumetría, basado en UNE-EN ISO 9963-1
Bicarbonato	HCO3	0,367	367	6,0	6,0				PTA-FQ-016, volumetría, basado en UNE-EN ISO 9963-1
Nitrato	NO3	0,0262	26,2	0,421	0,421				PTA-FQ-006, cromatografía iónica, basado en UNE-EN ISO 10304-1
Fósforo disuelto	P	< 0,000050	< 0,050	< 0,00161	< 0,00161				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Fósforo disuelto	H2PO4	< 0,000157	< 0,157	< 0,00161	< 0,00161				Cálculo matemático
CATIONES (+)		**g/l**	**mg/l**	**meq/l**	**mmol/l**				
Calcio disuelto	Ca	0,223	223	11,14	5,57				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Magnesio disuelto	Mg	0,150	150	12,4	6,18				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Sodio disuelto	Na	0,324	324	14,1	14,1				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Potasio disuelto	K	0,0170	17,0	0,434	0,434				PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Amonio	NH4	0,000129	0,129	0,0072	0,0072				PTA-FQ-021, método fotométrico, basado en EPA 350.1
MICRONUTRIENTES		**mg/l**		**umol/l**					
Boro disuelto	B	0,398		36,8					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Hierro disuelto	Fe	< 0,0500		< 0,90					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Manganeso disuelto	Mn	< 0,0100		< 0,182					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Cobre disuelto	Cu	< 0,0100		< 0,157					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885
Zinc disuelto	Zn	< 0,0100		< 0,153					PTA-FQ-001, ICP-AES, basado en UNE-EN ISO 11885

Este informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo. En caso de que el laboratorio no sea el responsable del muestreo los resultados aplican a la muestra como se recibió. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. El laboratorio se hace responsable de las informaciones suministradas en este informe excepto las aportadas por el cliente y las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.
Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

INFORME DE ENSAYO

Nº Muestra: 22024285

Nº Informe: 22024285.01

QS. Quality scheme for food.
ilac-MRA
ENAC ENSAYOS Nº 387/LE619 Nº 387/LE1330

Los ensayos marcados con (*), (***) y las opiniones, interpretaciones, etc... marcados con (**) no están amparados por la acreditación de ENAC.

MACRONUTRIENTES FERTILIZANTES		g/l	mg/l	meq/l	mmol/l	Metodología
Nitrógeno amoniacal	N	< 0,00078	< 0,78	< 0,056	< 0,056	Cálculo a partir de amonio
Nitrógeno nítrico	N	0,0059	5,9	0,42	0,42	Calculo a partir de nitrato
Nitrógeno nítrico+amoniacal	N	0,0060	6,0	0,43	0,43	Calculo a partir de amonio y nitrato
*** Anhídrido fosfórico	P2O5	< 0,000114	< 0,114			Cálculo a partir de fósforo
Óxido de potasio	K2O	0,0204	20,4			Cálculo a partir de potasio
Óxido de calcio	CaO	0,313	313			Cálculo a partir de calcio
Óxido de magnesio	MgO	0,249	249			Cálculo a partir de magnesio

ÍNDICES SECUNDARIOS	Símbolo	Unidad	Resultado	Clasificación**	Metodología
* Relación de absorción de sodio	S.A.R.		4,1	No alcalinizante	Cálculo matemático
* Relación de absorción de sodio corregida	S.A.R.°		5,1	No alcalinizante	Cálculo matemático
* Relación de absorción de sodio ajustada	S.A.R.aj		11,0	Alcalinizante	Cálculo matemático
* Carbonato sódico residual	C.R.S./EATON	meq/l	-17,50	Recomendable	Cálculo matemático
Dureza		°F	118	Muy dura	Cálculo matemático
* Coeficiente alcalimétrico	I. de Scott		4,4	Mediocre	Cálculo matemático
Alcalinidad		meqHCO3/l	6,0	Baja	Cálculo matemático
* Índice de saturación de Langelier			1,38	Incrustante	Cálculo matemático
Relación calcio/magnesio	Ca/Mg		0,90	Magnesizante	Cálculo matemático
Relación calcio/sodio.	Ca/Na		0,79	Sodificante	Cálculo matemático
* Presión osmótica		atm	1,20	Alta	Cálculo matemático
* Punto de congelación		°C	-0,10		Cálculo matemático

RIESGO DE OBSTRUCCIONES	Símbolo	Unidad	Resultado	BAJO**	MEDIO**	ELEVADO**
pH		Ud. pH	8,12			
* Sales totales disueltas	STD	g/l	2,44			
* Índice de saturación de Langelier			1,38			
Hierro disuelto	Fe	mg/l	< 0,0500			
Manganeso disuelto	Mn	mg/l	< 0,0100			

Requerimiento de ácido hasta pH del agua final 5,5	Unidad	Resultado	Metodología
* Ácido nítrico (R=60%, d=1,37)	cc/m3	422	Cálculo a partir de CO3 y HCO3
* Ácido fosfórico (R=75%, d=1,58)	cc/m3	456	Cálculo a partir de CO3 y HCO3

Los orientadores se establecen de modo general para un agua de riego, independientemente del cultivo irrigado, tipo de riego o suelo, y modalidad técnica empleada para la explotación de la plantación.

Este informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo. En caso de que el laboratorio no sea el responsable del muestreo los resultados aplican a la muestra como se recibió. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. El laboratorio se hace responsable de las informaciones suministradas en este informe excepto las aportadas por el cliente y las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.
Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

Los ensayos marcados con (*), (***) y las opiniones, interpretaciones, etc... marcados con (**) no están amparados por la acreditación de ENAC.

ANÁLISIS DE AGUA (microbiología)

DETERMINACIONES	Resultado	Metodología
Recuento de Escherichia coli	6,3 nmp/100 ml	PTA-MC-046. Número más probable. Método del sustrato definido
Investigación de Salmonella spp (filtración)	No detectado en 200 ml	PTA-MC-004. Filtración, aislamiento e identificación

* Muestreo, PTS-MU/001, si lo realiza Fitosoil. E = Exponente en base diez que multiplica al número entero

De acuerdo con la norma ISO, el resultado "Detectado (<Límite de cuantificación)" expresa que hay microorganismos presentes, pero a un nivel inferior a dicho valor.

Responsable Técnico Dpto. FÍSICO QUÍMICO
Bernardo Marín Romero

Responsable Técnico Dpto. MICROBIOLOGÍA
José Luis Parra Montoya

Director Técnico
Antonio Abellán Caravaca

Este informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo. En caso de que el laboratorio no sea el responsable del muestreo los resultados aplican a la muestra como se recibió. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. El laboratorio se hace responsable de las informaciones suministradas en este informe excepto las aportadas por el cliente y las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.
Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.