

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7133/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7133
<b>Referencia muestra:</b>	A.0471/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nombre cliente:</b>	Com. Gral. de Regantes Sector A Zona II Abarán	<i>*Información aportada por el Cliente</i>	<i>Información aportada por el Laboratorio</i>
<b>Código cliente:</b>	A-1126	<b>Matriz:</b>	Agua
<b>Domicilio:</b>	Casa Alcántara s/n. Apdo. Correos 19	<b>Variedad:</b>	Riego
<b>Población:</b>	Abarán	<b>Tipificación:</b>	Moaire
<b>Provincia:</b>	Murcia	<b>Solicitada por:</b>	Javier Pagán
<b>Código postal:</b>	30550	<b>Observaciones:</b>	
<b>Teléfono:</b>	968770491		
<b>E-mail:</b>	cregantesabaran@regantesabaran.es		

### DETERMINACIONES FÍSICAS

Parámetros	Resultado	Método analítico
pH (25°C)	8,34	PNT-20 (Potenciometría)
Conductividad eléctrica (25°C)	0,78 dS/m	PNT-20 (Conductimetría)
* TDS: Sales Disueltas Totales	596,63 mg/l	Cálculo

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL CATIONES	Resultado				Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l	LQ (mg/l)	
* Calcio(Ca <sup>2+</sup> )	2,01	4,02	80,44	0,40	ICP-OES
* Magnesio(Mg <sup>2+</sup> )	1,39	2,78	33,90	0,30	ICP-OES
* Sodio(Na <sup>+</sup> )	1,56	1,56	35,76	0,20	ICP-OES
* Potasio(K <sup>+</sup> )	0,07	0,07	2,82	0,50	ICP-OES
* TOTAL CATIONES	5,03	8,43	152,92		Cálculo



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"  
Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 378773135485757334.  
Nº de Informe: ICM-24-7133/1

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7133/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7133
<b>Referencia muestra:</b>	A.0471/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL ANIONES	Resultado			LQ (mg/l)	Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l		
* Carbonatos(CO <sub>3</sub> <sup>-2</sup> )	< 0,20	< 0,40	< 12,00	12,00	Valoración ácido-base
* Bicarbonatos(HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	3,24	3,24	197,64	12,00	Valoración ácido-base
* Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	1,98	3,96	189,94	1,00	ICP-OES
* Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	1,54	1,54	54,50	0,50	PNT-31 (Cromatografía iónica)
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,03	0,03	1,63	1,00	PNT-31 (Cromatografía iónica)
* TOTAL ANIONES	6,79	8,77	443,71		Cálculo

### MICROELEMENTOS

	Resultado			LQ (mg/l)	Método analítico
	micromoles/l	mg/l			
* Boro (B)	5,55	0,06		0,05	ICP-OES

### INDICES SEGUNDO GRADO

Parámetros	Resultado
* Presión osmótica	0,2808 atm
* Coeficiente alcalimétrico (índice de Scott)	37,3
* Índice de Langelier (Is)	0,8800
* S.A.R (Relación de absorción de sodio)	0,85 meq/l
* S.A.R ajustado	0,51 meq/l
* Relación de calcio	0,48
* Relación de sodio	0,19
* C.S.R. (Carbonato sódico residual)	-3,56 meq/l
* Dureza	34,08 °f



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 378773135485757334.

Nº de Informe: ICM-24-7133/1

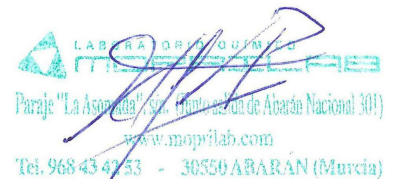
## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7133/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7133
<b>Referencia muestra:</b>	A.0471/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

### UNIDADES FERTILIZANTES

Parámetros	Resultado
* N	0,37 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* K <sub>2</sub> O	6,80 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* CaO	112,55 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* MgO	56,21 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua

Abarán, a 25 de Julio de 2024



LABORATORIO QUÍMICO  
**MOPRILAB**  
Paraje "La Asomada" s/n. Finca de Abarán Nacional 301  
www.moprilab.com  
Tel. 968 43 42 53 - 30550 ABARÁN (Murcia)

**Autorizado por**  
**Alfonso Puerta**



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 378773135485757334.

Nº de Informe: ICM-24-7133/1

## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7133/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7133
<b>Referencia muestra:</b>	A.0471/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

### \* ANEXO · INFORME ORIENTATIVO

#### 1. Riesgo de toxicidad específica de los iones y riesgo de salinidad.

En referencia al uso continuado de esta agua sobre las propiedades físico-químicas del suelo se puede concluir que su contribución a la desestabilización de los agregados y a la pérdida de la estructura es baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Na}^+$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Cl}^-$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{SO}_4^{2-}$  presentan una toxicidad baja.

#### 2. Índices y parámetros de cálculo.

Atendiendo al índice de Scott el agua es buena

Agua supersaturada con respecto a carbonato cálcico ( $\text{CaCO}_3$ ). Posible formación de incrustaciones.

Formación de incrustaciones pero no corrosiva

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

En función de la dureza, el agua se clasifica como dura

#### 3. Riesgo de alcalinización y de infiltración.

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

Según el valor del SAR obtenido y de la conductividad eléctrica se trata de un agua con ningún riesgo de infiltración

Este análisis solamente da fe de la muestra analizada.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa del laboratorio. Laboratorio registrado en la sección de los laboratorios autorizados e inscrito en la sección de laboratorios con reconocimiento de acreditación por la Consejería de Sanidad y Consumo en el ámbito de la salud pública y agroalimentario. Es responsabilidad del cliente la veracidad de la información que aporta relativa a la muestra analizada. La incertidumbre del método se encuentra calculada y a disposición del cliente.



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 378773135485757334.

Nº de Informe: ICM-24-7133/1

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7134/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7134
<b>Referencia muestra:</b>	A.0472/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nombre cliente:</b>	Com. Gral. de Regantes Sector A Zona II Abarán	<i>*Información aportada por el Cliente</i>	<i>Información aportada por el Laboratorio</i>
<b>Código cliente:</b>	A-1126	<b>Matriz:</b> Agua	<b>Tipo de análisis:</b> AG038
<b>Domicilio:</b>	Casa Alcántara s/n. Apdo. Correos 19	<b>Variedad:</b> Riego	<b>* Muestreado por:</b> Cliente
<b>Población:</b>	Abarán	<b>Tipificación:</b> Acequia	<b>Cantidad:</b> 1 l
<b>Provincia:</b>	Murcia	<b>Solicitada por:</b> Javier Pagán	<b>Descripción:</b> Agua
<b>Código postal:</b>	30550	<b>Observaciones:</b>	<b>Observaciones:</b>
<b>Teléfono:</b>	968770491		
<b>E-mail:</b>	cregantesabaran@regantesabaran.es		

### DETERMINACIONES FÍSICAS

Parámetros	Resultado	Método analítico
pH (25°C)	8,13	PNT-20 (Potenciometría)
Conductividad eléctrica (25°C)	0,78 dS/m	PNT-20 (Conductimetría)
* TDS: Sales Disueltas Totales	602,95 mg/l	Cálculo

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL CATIONES	Resultado				Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l	LQ (mg/l)	
* Calcio(Ca <sup>2+</sup> )	2,18	4,36	87,24	0,40	ICP-OES
* Magnesio(Mg <sup>2+</sup> )	1,38	2,76	33,62	0,30	ICP-OES
* Sodio(Na <sup>+</sup> )	1,43	1,43	32,88	0,20	ICP-OES
* Potasio(K <sup>+</sup> )	0,07	0,07	2,83	0,50	ICP-OES
* TOTAL CATIONES	5,06	8,62	156,57		Cálculo



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"  
Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 450780899376242865.  
Nº de Informe: ICM-24-7134/1

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7134/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7134
<b>Referencia muestra:</b>	A.0472/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL ANIONES	Resultado			LQ (mg/l)	Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l		
* Carbonatos(CO <sub>3</sub> <sup>-2</sup> )	< 0,20	< 0,40	< 12,00	12,00	Valoración ácido-base
* Bicarbonatos(HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	3,56	3,56	217,16	12,00	Valoración ácido-base
* Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	1,85	3,70	177,33	1,00	ICP-OES
* Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	1,38	1,38	49,08	0,50	PNT-31 (Cromatografía iónica)
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,05	0,05	2,81	1,00	PNT-31 (Cromatografía iónica)
* TOTAL ANIONES	6,84	8,69	446,38		Cálculo

### MICROELEMENTOS

	Resultado		LQ (mg/l)	Método analítico
	micromoles/l	mg/l		
* Boro (B)	4,63	0,05	0,05	ICP-OES

### INDICES SEGUNDO GRADO

Parámetros	Resultado
* Presión osmótica	0,2808 atm
* Coeficiente alcalimétrico (índice de Scott)	41,3
* Índice de Langelier (Is)	0,7400
* S.A.R (Relación de absorción de sodio)	0,76 meq/l
* S.A.R ajustado	1,75 meq/l
* Relación de calcio	0,51
* Relación de sodio	0,17
* C.S.R. (Carbonato sódico residual)	-3,56 meq/l
* Dureza	35,66 °f



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 450780899376242865.

Nº de Informe: ICM-24-7134/1


## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7134/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7134
<b>Referencia muestra:</b>	A.0472/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

### UNIDADES FERTILIZANTES

Parámetros	Resultado
* N	0,63 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* K <sub>2</sub> O	6,81 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* CaO	122,07 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* MgO	55,74 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua

Abarán, a 25 de Julio de 2024

  
LABORATORIO QUÍMICO  
**MOPRILAB**  
Paraje "La Asomada" s/n. Finca de Abarán Nacional 301  
www.moprilab.com  
Tel. 968 43 42 53 - 30550 ABARÁN (Murcia)

**Autorizado por**  
**Alfonso Puerta**



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 450780899376242865.

Nº de Informe: ICM-24-7134/1

## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7134/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7134
<b>Referencia muestra:</b>	A.0472/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

### \* ANEXO · INFORME ORIENTATIVO

#### 1. Riesgo de toxicidad específica de los iones y riesgo de salinidad.

En referencia al uso continuado de esta agua sobre las propiedades físico-químicas del suelo se puede concluir que su contribución a la desestabilización de los agregados y a la pérdida de la estructura es baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Na}^+$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Cl}^-$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{SO}_4^{2-}$  presentan una toxicidad baja.

#### 2. Índices y parámetros de cálculo.

Atendiendo al índice de Scott el agua es buena

Agua supersaturada con respecto a carbonato cálcico ( $\text{CaCO}_3$ ). Posible formación de incrustaciones.

Formación de incrustaciones pero no corrosiva

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

En función de la dureza, el agua se clasifica como dura

#### 3. Riesgo de alcalinización y de infiltración.

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

Según el valor del SAR obtenido y de la conductividad eléctrica se trata de un agua con ningún riesgo de infiltración

Este análisis solamente da fe de la muestra analizada.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa del laboratorio. Laboratorio registrado en la sección de los laboratorios autorizados e inscrito en la sección de laboratorios con reconocimiento de acreditación por la Consejería de Sanidad y Consumo en el ámbito de la salud pública y agroalimentario. Es responsabilidad del cliente la veracidad de la información que aporta relativa a la muestra analizada. La incertidumbre del método se encuentra calculada y a disposición del cliente.



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 450780899376242865.

Nº de Informe: ICM-24-7134/1



## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7135/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7135
<b>Referencia muestra:</b>	A.0473/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

**Nombre cliente:** Com. Gral. de Regantes Sector A  
Zona II Abarán

**Código cliente:** A-1126

**Domicilio:** Casa Alcántara s/n. Apdo. Correos 19

**Población:** Abarán

**Provincia:** Murcia

**Código postal:** 30550

**Teléfono:** 968770491

**E-mail:** cregantesabaran@regantesabaran.es

*\*Información aportada por el Cliente*

**Matriz:** Agua

**Variedad:** Riego

**Tipificación:** Pitilin

**Solicitada por:** Javier Pagán

**Observaciones:**

*Información aportada por el Laboratorio*

**Tipo de análisis:** AG038

**\* Muestreado por:** Cliente

**Cantidad:** 1 l

**Descripción:** Agua

**Observaciones:**

### DETERMINACIONES FÍSICAS

Parámetros	Resultado	Método analítico
pH (25°C)	8,19	PNT-20 (Potenciometría)
Conductividad eléctrica (25°C)	0,76 dS/m	PNT-20 (Conductimetría)
* TDS: Sales Disueltas Totales	595,27 mg/l	Cálculo

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL CATIONES	Resultado				Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l	LQ (mg/l)	
* Calcio(Ca <sup>2+</sup> )	2,14	4,28	85,94	0,40	ICP-OES
* Magnesio(Mg <sup>2+</sup> )	1,35	2,70	32,91	0,30	ICP-OES
* Sodio(Na <sup>+</sup> )	1,36	1,36	31,19	0,20	ICP-OES
* Potasio(K <sup>+</sup> )	0,07	0,07	2,60	0,50	ICP-OES
* TOTAL CATIONES	4,92	8,41	152,64		Cálculo



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 795098361023400025.

Nº de Informe: ICM-24-7135/1

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7135/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7135
<b>Referencia muestra:</b>	A.0473/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL ANIONES	Resultado			LQ (mg/l)	Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l		
* Carbonatos(CO <sub>3</sub> <sup>-2</sup> )	< 0,20	< 0,40	< 12,00	12,00	Valoración ácido-base
* Bicarbonatos(HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	3,60	3,60	219,60	12,00	Valoración ácido-base
* Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	1,80	3,60	173,07	1,00	ICP-OES
* Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	1,33	1,33	47,05	0,50	PNT-31 (Cromatografía iónica)
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,05	0,05	2,91	1,00	PNT-31 (Cromatografía iónica)
* TOTAL ANIONES	6,78	8,58	442,63		Cálculo

### MICROELEMENTOS

	Resultado			LQ (mg/l)	Método analítico
	micromoles/l	mg/l			
* Boro (B)	4,63	0,05		0,05	ICP-OES

### INDICES SEGUNDO GRADO

Parámetros	Resultado
* Presión osmótica	0,2736 atm
* Coeficiente alcalimétrico (índice de Scott)	43,1
* Índice de Langelier (Is)	0,8000
* S.A.R (Relación de absorción de sodio)	0,73 meq/l
* S.A.R ajustado	1,68 meq/l
* Relación de calcio	0,51
* Relación de sodio	0,16
* C.S.R. (Carbonato sódico residual)	-3,38 meq/l
* Dureza	35,04 °f



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 795098361023400025.

Nº de Informe: ICM-24-7135/1

## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7135/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7135
<b>Referencia muestra:</b>	A.0473/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

### UNIDADES FERTILIZANTES

Parámetros	Resultado
* N	0,66 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* K <sub>2</sub> O	6,27 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* CaO	120,24 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* MgO	54,57 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua

Abarán, a 25 de Julio de 2024



LABORATORIO QUÍMICO  
**MOPRILAB**  
Paraje "La Asomada" s/n. Finca de Abarán Nacional 301  
www.moprilab.com  
Tel. 968 43 42 53 - 30550 ABARÁN (Murcia)

**Autorizado por**  
**Alfonso Puerta**



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 795098361023400025.

Nº de Informe: ICM-24-7135/1

## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7135/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7135
<b>Referencia muestra:</b>	A.0473/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

### \* ANEXO · INFORME ORIENTATIVO

#### 1. Riesgo de toxicidad específica de los iones y riesgo de salinidad.

En referencia al uso continuado de esta agua sobre las propiedades físico-químicas del suelo se puede concluir que su contribución a la desestabilización de los agregados y a la pérdida de la estructura es baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Na}^+$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Cl}^-$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{SO}_4^{2-}$  presentan una toxicidad baja.

#### 2. Índices y parámetros de cálculo.

Atendiendo al índice de Scott el agua es buena

Agua supersaturada con respecto a carbonato cálcico ( $\text{CaCO}_3$ ). Posible formación de incrustaciones.

Formación de incrustaciones pero no corrosiva

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

En función de la dureza, el agua se clasifica como dura

#### 3. Riesgo de alcalinización y de infiltración.

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

Según el valor del SAR obtenido y de la conductividad eléctrica se trata de un agua con ningún riesgo de infiltración

Este análisis solamente da fe de la muestra analizada.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa del laboratorio. Laboratorio registrado en la sección de los laboratorios autorizados e inscrito en la sección de laboratorios con reconocimiento de acreditación por la Consejería de Sanidad y Consumo en el ámbito de la salud pública y agroalimentario. Es responsabilidad del cliente la veracidad de la información que aporta relativa a la muestra analizada. La incertidumbre del método se encuentra calculada y a disposición del cliente.



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 795098361023400025.

Nº de Informe: ICM-24-7135/1

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7136/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7136
<b>Referencia muestra:</b>	A.0474/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nombre cliente:</b>	Com. Gral. de Regantes Sector A Zona II Abarán	<i>*Información aportada por el Cliente</i>	<i>Información aportada por el Laboratorio</i>
<b>Código cliente:</b>	A-1126	<b>Matriz:</b> Agua	<b>Tipo de análisis:</b> AG038
<b>Domicilio:</b>	Casa Alcántara s/n. Apdo. Correos 19	<b>Variedad:</b> Riego	<b>* Muestreado por:</b> Cliente
<b>Población:</b>	Abarán	<b>Tipificación:</b> Asomada	<b>Cantidad:</b> 1 l
<b>Provincia:</b>	Murcia	<b>Solicitada por:</b> Javier Pagán	<b>Descripción:</b> Agua
<b>Código postal:</b>	30550	<b>Observaciones:</b>	<b>Observaciones:</b>
<b>Teléfono:</b>	968770491		
<b>E-mail:</b>	cregantesabaran@regantesabaran.es		

### DETERMINACIONES FÍSICAS

Parámetros	Resultado	Método analítico
pH (25°C)	8,14	PNT-20 (Potenciometría)
Conductividad eléctrica (25°C)	0,88 dS/m	PNT-20 (Conductimetría)
* TDS: Sales Disueltas Totales	649,34 mg/l	Cálculo

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL CATIONES	Resultado				Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l	LQ (mg/l)	
* Calcio(Ca <sup>2+</sup> )	1,92	3,84	77,10	0,40	ICP-OES
* Magnesio(Mg <sup>2+</sup> )	1,74	3,48	42,23	0,30	ICP-OES
* Sodio(Na <sup>+</sup> )	2,20	2,20	50,62	0,20	ICP-OES
* Potasio(K <sup>+</sup> )	0,10	0,10	3,88	0,50	ICP-OES
* TOTAL CATIONES	5,96	9,62	173,83		Cálculo



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 397492944680630746.

Nº de Informe: ICM-24-7136/1

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7136/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7136
<b>Referencia muestra:</b>	A.0474/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL ANIONES	Resultado			LQ (mg/l)	Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l		
* Carbonatos(CO <sub>3</sub> <sup>-2</sup> )	< 0,20	< 0,40	< 12,00	12,00	Valoración ácido-base
* Bicarbonatos(HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	2,64	2,64	161,04	12,00	Valoración ácido-base
* Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	2,52	5,04	241,61	1,00	ICP-OES
* Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	2,06	2,06	72,86	0,50	PNT-31 (Cromatografía iónica)
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	< 0,016	< 0,016	< 1,00	1,00	PNT-31 (Cromatografía iónica)
* TOTAL ANIONES	7,22	9,74	475,51		Cálculo

### MICROELEMENTOS

	Resultado		LQ (mg/l)	Método analítico
	micromoles/l	mg/l		
* Boro (B)	7,40	0,08	0,05	ICP-OES

### INDICES SEGUNDO GRADO

Parámetros	Resultado
* Presión osmótica	0,3168 atm
* Coeficiente alcalimétrico (índice de Scott)	27,6
* Índice de Langelier (Is)	0,5600
* S.A.R (Relación de absorción de sodio)	1,15 meq/l
* S.A.R ajustado	2,53 meq/l
* Relación de calcio	0,40
* Relación de sodio	0,23
* C.S.R. (Carbonato sódico residual)	-4,68 meq/l
* Dureza	36,67 °f



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 397492944680630746.

Nº de Informe: ICM-24-7136/1


## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7136/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7136
<b>Referencia muestra:</b>	A.0474/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

### UNIDADES FERTILIZANTES

Parámetros	Resultado
* N	ND Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* K <sub>2</sub> O	9,35 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* CaO	107,87 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* MgO	70,03 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua

Abarán, a 25 de Julio de 2024

  
LABORATORIO QUÍMICO  
**MOPRILAB**  
Paraje "La Asomada" s/n. Finca de Abarán Nacional 301  
www.moprilab.com  
Tel. 968 43 42 53 - 30550 ABARÁN (Murcia)

**Autorizado por**  
**Alfonso Puerta**



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 397492944680630746.

Nº de Informe: ICM-24-7136/1

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7136/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7136
<b>Referencia muestra:</b>	A.0474/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

### \* ANEXO · INFORME ORIENTATIVO

#### 1. Riesgo de toxicidad específica de los iones y riesgo de salinidad.

En referencia al uso continuado de esta agua sobre las propiedades físico-químicas del suelo se puede concluir que su contribución a la desestabilización de los agregados y a la pérdida de la estructura es media.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Na}^+$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Cl}^-$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{SO}_4^{2-}$  presentan una toxicidad baja.

#### 2. Índices y parámetros de cálculo.

Atendiendo al índice de Scott el agua es buena

Agua supersaturada con respecto a carbonato cálcico ( $\text{CaCO}_3$ ). Posible formación de incrustaciones.

Formación de incrustaciones pero no corrosiva

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

En función de la dureza, el agua se clasifica como dura

#### 3. Riesgo de alcalinización y de infiltración.

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

Según el valor del SAR obtenido y de la conductividad eléctrica se trata de un agua con ningún riesgo de infiltración

ND: No detectado.

Este análisis solamente da fe de la muestra analizada.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa del laboratorio.

Laboratorio registrado en la sección de los laboratorios autorizados e inscrito en la sección de laboratorios con reconocimiento

de acreditación por la Consejería de Sanidad y Consumo en el ámbito de la salud pública y agroalimentario.

Es responsabilidad del cliente la veracidad de la información que aporta relativa a la muestra analizada.

La incertidumbre del método se encuentra calculada y a disposición del cliente.



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 397492944680630746.

Nº de Informe: ICM-24-7136/1



<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7132/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7132
<b>Referencia muestra:</b>	A.0470/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

**Nombre cliente:** Com. Gral. de Regantes Sector A  
Zona II Abarán

**Código cliente:** A-1126

**Domicilio:** Casa Alcántara s/n. Apdo. Correos 19

**Población:** Abarán

**Provincia:** Murcia

**Código postal:** 30550

**Teléfono:** 968770491

**E-mail:** cregantesabaran@regantesabaran.es

*\*Información aportada por el Cliente*

**Matriz:** Agua

**Variedad:** Riego

**Tipificación:** Casa Alcántara

**Solicitada por:** Javier Pagán

**Observaciones:**

*Información aportada por el Laboratorio*

**Tipo de análisis:** AG038

**\* Muestreado por:** Cliente

**Cantidad:** 1 l

**Descripción:** Agua

**Observaciones:**

### DETERMINACIONES FÍSICAS

Parámetros	Resultado	Método analítico
pH (25°C)	8,29	PNT-20 (Potenciometría)
Conductividad eléctrica (25°C)	0,78 dS/m	PNT-20 (Conductimetría)
* TDS: Sales Disueltas Totales	603,23 mg/l	Cálculo

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL CATIONES	Resultado				Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l	LQ (mg/l)	
* Calcio(Ca <sup>2+</sup> )	2,18	4,36	87,22	0,40	ICP-OES
* Magnesio(Mg <sup>2+</sup> )	1,38	2,76	33,46	0,30	ICP-OES
* Sodio(Na <sup>+</sup> )	1,40	1,40	32,21	0,20	ICP-OES
* Potasio(K <sup>+</sup> )	0,07	0,07	2,72	0,50	ICP-OES
* TOTAL CATIONES	5,03	8,59	155,61		Cálculo



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 719664669369319800.

Nº de Informe: ICM-24-7132/1

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7132/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7132
<b>Referencia muestra:</b>	A.0470/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

## INFORME DE ANÁLISIS

### DETERMINACIONES QUÍMICAS

TOTAL ANIONES	Resultado			LQ (mg/l)	Método analítico
	mmol/l	meq/l	mg/l		
* Carbonatos(CO <sub>3</sub> <sup>-2</sup> )	< 0,20	< 0,40	< 12,00	12,00	Valoración ácido-base
* Bicarbonatos(HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	3,60	3,60	219,60	12,00	Valoración ácido-base
* Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	1,84	3,68	176,51	1,00	ICP-OES
* Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	1,36	1,36	48,34	0,50	PNT-31 (Cromatografía iónica)
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,05	0,05	3,17	1,00	PNT-31 (Cromatografía iónica)
* TOTAL ANIONES	6,85	8,69	447,62		Cálculo

### MICROELEMENTOS

	Resultado		LQ (mg/l)	Método analítico
	micromoles/l	mg/l		
* Boro (B)	5,55	0,06	0,05	ICP-OES

### INDICES SEGUNDO GRADO

Parámetros	Resultado
* Presión osmótica	0,2808 atm
* Coeficiente alcalimétrico (índice de Scott)	41,9
* Índice de Langelier (Is)	0,9100
* S.A.R (Relación de absorción de sodio)	0,74 meq/l
* S.A.R ajustado	1,70 meq/l
* Relación de calcio	0,51
* Relación de sodio	0,16
* C.S.R. (Carbonato sódico residual)	-3,52 meq/l
* Dureza	35,59 °f



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 71966469369319800.

Nº de Informe: ICM-24-7132/1


## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7132/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7132
<b>Referencia muestra:</b>	A.0470/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

### UNIDADES FERTILIZANTES

Parámetros	Resultado
* N	0,72 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* K <sub>2</sub> O	6,55 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* CaO	122,03 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua
* MgO	55,48 Kg/1000 m <sup>3</sup> de agua

Abarán, a 25 de Julio de 2024

  
LABORATORIO QUÍMICO  
**MOPRILAB**  
Paraje "La Asomada" s/n. Finca de Abarán Nacional 301  
www.moprilab.com  
Tel. 968 43 42 53 - 30550 ABARÁN (Murcia)

**Autorizado por**  
**Alfonso Puerta**



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 719664669369319800.

Nº de Informe: ICM-24-7132/1

## INFORME DE ANÁLISIS

<b>Nº de informe:</b>	ICM-24-7132/1
<b>Código de muestra:</b>	CM-24-7132
<b>Referencia muestra:</b>	A.0470/24
<b>Fecha de entrada:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de inicio:</b>	22/07/2024
<b>Fecha de salida:</b>	25/07/2024

### \* ANEXO · INFORME ORIENTATIVO

#### 1. Riesgo de toxicidad específica de los iones y riesgo de salinidad.

En referencia al uso continuado de esta agua sobre las propiedades físico-químicas del suelo se puede concluir que su contribución a la desestabilización de los agregados y a la pérdida de la estructura es baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Na}^+$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{Cl}^-$  presentan una toxicidad baja.

Se evalúa por la presencia y concentración de iones fitotóxicos disueltos en el agua, y que una vez en el suelo representan un grave riesgo para la planta. Con los valores del análisis de agua realizado, se concluye que los iones  $\text{SO}_4^{2-}$  presentan una toxicidad baja.

#### 2. Índices y parámetros de cálculo.

Atendiendo al índice de Scott el agua es buena

Agua supersaturada con respecto a carbonato cálcico ( $\text{CaCO}_3$ ). Posible formación de incrustaciones.

Formación de incrustaciones pero no corrosiva

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

En función de la dureza, el agua se clasifica como dura

#### 3. Riesgo de alcalinización y de infiltración.

Se tiene en cuenta la concentración de sodio total y su relación con los restantes iones, SARajus. Este parámetro afecta a la velocidad de infiltración del agua en el suelo, con la importancia que tiene para la prevención de estados de asfixia en los cultivos. En función de este parámetro el riesgo de alcalinización es normal.

Según el valor del SAR obtenido y de la conductividad eléctrica se trata de un agua con ningún riesgo de infiltración

Este análisis solamente da fe de la muestra analizada.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa del laboratorio. Laboratorio registrado en la sección de los laboratorios autorizados e inscrito en la sección de laboratorios con reconocimiento de acreditación por la Consejería de Sanidad y Consumo en el ámbito de la salud pública y agroalimentario.

Es responsabilidad del cliente la veracidad de la información que aporta relativa a la muestra analizada.

La incertidumbre del método se encuentra calculada y a disposición del cliente.



"Los ensayos marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC"

Este informe se encuentra firmado digitalmente. Código de firma: 719664669369319800.

Nº de Informe: ICM-24-7132/1