



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2201011-01

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019-6	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	14-mar.-22	
			Fecha de ingreso:	15-mar.-22	
Muestreo:	Exporkpack CN-510		Fecha de reporte:	28-mar.-22	
Dirección:	Tubo de salida posterior a pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	15-mar.-22	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:20

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Alcalinidad	*	243	1.0	2,0	3,0		mg/L	2320
Cloruro	*	2,90	0.81	1,10	1,30	250	mg/L	4110 B
Fluoruro	*	D.	0.027	0,040	0,100	1.5	mg/L	4110 B
Nitrato	*	4,72	0.53	0,51	1,40	50	mg/L	4110 B
Nitrito	*	N.D.	0.026	0,040	0,10	0,1	mg/L	4110 B
Sulfato	*	4,84	0.79	0,81	1,60	250	mg/L	4110 B
Potasio	*	N.D.	0.80	1,0	1,5	10	mg/L	3500-K B
Sodio	*	10.6	1.9	2,0	2,5	200	mg/L	3500-Na B
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	444	1.0	2	4		µS/cm	2510
Calcio	*	58,8	0,7	0,7	1,1	100	mg/L	3500-Ca D
Dureza de calcio	*	147	1,0	2,0	3,0		mg/L	3500-Ca D
Dureza total	*	262	1,0	4,0	6,0	400	mg/L	2340 D
Magnesio	*	27,9	0,6	0,50	1,0	50	mg/L	3500 B
Coliformes fecales	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 E
<i>Escherichia coli</i>	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 F
Aluminio	*	N.D.	11.3	21,2	24,0	200	µg/L	3125 B Mod
Antimonio	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	5	µg/L	3125 B Mod
Arsénico	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Cadmio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	3	µg/L	3125 B Mod
Cobre	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	2000	µg/L	3125 B Mod
Cromo	*	3,9	0.10	1,2	1,4	50	µg/L	3125 B Mod
Hierro	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	300	µg/L	3125 B Mod
Manganeso	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	500	µg/L	3125 B Mod
Mercurio	*	N.D.	0.10	0,18	0,2	1	µg/L	3125 B Mod
Niquel	*	N.D.	1.0	1,2	1,4	20	µg/L	3125 B Mod
Plomo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Selenio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Zinc	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	300	µg/L	3125 B Mod
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2201011-01

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019-6		
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós		
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	14-mar.-22		
			Fecha de ingreso:	15-mar.-22		
Muestreo:	Exporkpack CN-510		Fecha de reporte:	28-mar.-22		
Dirección:	Tubo de salida posterior a pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	15-mar.-22		
			Teléfono:	22425000		
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo	
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:		Hora de recolección:	14:20

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
pH	**	7,40	0,10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Turbiedad	*	0,81	0,10	0,12	0,15	5	UNT	2130 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida $k=2$ para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo 38924-S
- Reglamento para la Evaluación y Clasificación de la Calidad de Cuerpos de Agua Superficiales N° 33903-MINAE-S
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales N° 33601
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos N°39316-S

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater o un método oficial".

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

a) clima soleado; b) muestras para análisis físico-químico y bacteriológico completo; iones mayores (aniones y cationes) y arsénico; c) correo: caraya@aya.go.cr.

Observaciones:

Análisis puntual.

Regla de decisión del Laboratorio Nacional de Aguas

Si el resultado es	Comparación con Valor del Reglamento	Regla de decisión	Cumplimiento con el reglamento
Igual o inferior al	Valor Máximo Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
Superior al	Valor Máximo Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Igual o inferior al y superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Igual o superior al e igual o inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	

Esta Regla de Decisión conlleva la posibilidad de que el resultado fluctúe dentro de un ámbito debido a la incertidumbre asociada a cada método (riesgo estadístico).
 Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio.



Luis Zúñiga Zúñiga
 Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
 Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2201011-02

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019-6	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	14-mar.-22	
			Fecha de ingreso:	15-mar.-22	
Muestreo:	Exporkpack CN-233		Fecha de reporte:	28-mar.-22	
Dirección:	Tubo de salida de pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	15-mar.-22	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:35

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Alcalinidad	*	247	1.0	2,0	3,0		mg/L	2320
Cloruro	*	2,42	0.81	1,10	1,30	250	mg/L	4110 B
Fluoruro	*	N.D.	0.027	0,040	0,100	1.5	mg/L	4110 B
Nitrato	*	2,25	0.53	0,51	1,40	50	mg/L	4110 B
Nitrito	*	N.D.	0.026	0,040	0,10	0,1	mg/L	4110 B
Sulfato	*	3,70	0.79	0,81	1,60	250	mg/L	4110 B
Potasio	*	N.D.	0.80	1,0	1,5	10	mg/L	3500-K B
Sodio	*	11.4	1.9	2,0	2,5	200	mg/L	3500-Na B
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	429	1.0	2	4		µS/cm	2510
Calcio	*	53,7	0,7	0,7	1,1	100	mg/L	3500-Ca D
Dureza de calcio	*	134	1,0	2,0	3,0		mg/L	3500-Ca D
Dureza total	*	247	1,0	4,0	6,0	400	mg/L	2340 D
Magnesio	*	27,4	0,6	0,50	1,0	50	mg/L	3500 B
Coliformes fecales	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 E
<i>Escherichia coli</i>	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 F
Aluminio	*	N.D.	11.3	21,2	24,0	200	µg/L	3125 B Mod
Antimonio	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	5	µg/L	3125 B Mod
Arsénico	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Cadmio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	3	µg/L	3125 B Mod
Cobre	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	2000	µg/L	3125 B Mod
Cromo	*	4,6	0.10	1,2	1,4	50	µg/L	3125 B Mod
Hierro	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	300	µg/L	3125 B Mod
Manganeso	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	500	µg/L	3125 B Mod
Mercurio	*	N.D.	0.10	0,18	0,2	1	µg/L	3125 B Mod
Niquel	*	N.D.	1.0	1,2	1,4	20	µg/L	3125 B Mod
Plomo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Selenio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Zinc	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	300	µg/L	3125 B Mod
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago

Teléfonos: (506) 2279-5118

2278-4841

2278-4811

Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo

Alcance de Acreditación N°. LE-049

Acreditado a partir de: 11.02.2008

De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones

Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2201011-02

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019-6		
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós		
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	14-mar.-22		
			Fecha de ingreso:	15-mar.-22		
Muestreo:	Exporkpack CN-233		Fecha de reporte:	28-mar.-22		
Dirección:	Tubo de salida de pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	15-mar.-22		
			Teléfono:	22425000		
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo	
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:		Hora de recolección:	14:35

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
pH	**	7,34	0.10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Turbiedad	*	0,30	0,10	0,12	0,15	5	UNT	2130 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida $k=2$ para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo 38924-S
- Reglamento para la Evaluación y Clasificación de la Calidad de Cuerpos de Agua Superficiales N° 33903-MINAE-S
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales N° 33601
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos N°39316-S

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater o un método oficial".

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

a) clima soleado; b) muestras para análisis físico-químico y bacteriológico completo; iones mayores (aniones y cationes) y arsénico; c) correo: caraya@aya.go.cr.

Observaciones:

Análisis puntual.

Regla de decisión del Laboratorio Nacional de Aguas

Si el resultado es	Comparación con Valor del Reglamento	Regla de decisión	Cumplimiento con el reglamento
Igual o inferior al	Valor Máximo Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
Superior al	Valor Máximo Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Igual o inferior al y superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Igual o superior al e igual o inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	

Esta Regla de Decisión conlleva la posibilidad de que el resultado fluctúe dentro de un ámbito debido a la incertidumbre asociada a cada método (riesgo estadístico).
 Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio.



Luis Zúñiga Zúñiga
 Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
 Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2201011-03

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019-6	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	14-mar.-22	
			Fecha de ingreso:	15-mar.-22	
Muestreo:	Exporkpack CN-317		Fecha de reporte:	28-mar.-22	
Dirección:	Llave de chorro en pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	15-mar.-22	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:50

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Alcalinidad	*	258	1.0	2,0	3,0		mg/L	2320
Cloruro	*	9,22	0.81	1,10	1,30	250	mg/L	4110 B
Fluoruro	*	N.D.	0.027	0,040	0,100	1.5	mg/L	4110 B
Nitrato	*	16,78	0.53	0,51	1,40	50	mg/L	4110 B
Nitrito	*	N.D.	0.026	0,040	0,10	0,1	mg/L	4110 B
Sulfato	*	22,35	0.79	0,81	1,60	250	mg/L	4110 B
Potasio	*	N.D.	0.80	1,0	1,5	10	mg/L	3500-K B
Sodio	*	15.3	1.9	2,0	2,5	200	mg/L	3500-Na B
Color aparente	*	D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	524	1.0	2	4		µS/cm	2510
Calcio	*	62,2	0,7	0,7	1,1	100	mg/L	3500-Ca D
Dureza de calcio	*	155	1,0	2,0	3,0		mg/L	3500-Ca D
Dureza total	*	283	1,0	4,0	6,0	400	mg/L	2340 D
Magnesio	*	31,0	0,6	0,50	1,0	50	mg/L	3500 B
Coliformes fecales	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 E
<i>Escherichia coli</i>	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 F
Aluminio	*	N.D.	11.3	21,2	24,0	200	µg/L	3125 B Mod
Antimonio	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	5	µg/L	3125 B Mod
Arsénico	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Cadmio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	3	µg/L	3125 B Mod
Cobre	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	2000	µg/L	3125 B Mod
Cromo	*	3,5	0.10	1,2	1,4	50	µg/L	3125 B Mod
Hierro	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	300	µg/L	3125 B Mod
Manganeso	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	500	µg/L	3125 B Mod
Mercurio	*	N.D.	0.10	0,18	0,2	1	µg/L	3125 B Mod
Niquel	*	N.D.	1.0	1,2	1,4	20	µg/L	3125 B Mod
Plomo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Selenio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Zinc	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	300	µg/L	3125 B Mod
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago

Teléfonos: (506) 2279-5118

2278-4841

2278-4811

Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo

Alcance de Acreditación N°. LE-049

Acreditado a partir de: 11.02.2008

De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones

Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2201011-03

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019-6		
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós		
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	14-mar.-22		
			Fecha de ingreso:	15-mar.-22		
Muestreo:	Exporkpack CN-317		Fecha de reporte:	28-mar.-22		
Dirección:	Llave de chorro en pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	15-mar.-22		
			Teléfono:	22425000		
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo	
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:		Hora de recolección:	14:50

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
pH	**	7,18	0.10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Turbiedad	*	1,13	0,10	0,12	0,15	5	UNT	2130 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida $k=2$ para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo 38924-S
- Reglamento para la Evaluación y Clasificación de la Calidad de Cuerpos de Agua Superficiales N° 33903-MINAE-S
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales N° 33601
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos N°39316-S

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater o un método oficial".

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado

Observaciones de Campo:

a) clima soleado; b) muestras para análisis físico-químico y bacteriológico completo; iones mayores (aniones y cationes) y arsénico; c) correo: caraya@aya.go.cr.

Observaciones:

Análisis puntual.

Regla de decisión del Laboratorio Nacional de Aguas

Si el resultado es	Comparación con Valor del Reglamento	Regla de decisión	Cumplimiento con el reglamento
Igual o inferior al	Valor Máximo Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
Superior al	Valor Máximo Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Igual o inferior al y superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Igual o superior al e igual o inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	

Esta Regla de Decisión conlleva la posibilidad de que el resultado fluctúe dentro de un ámbito debido a la incertidumbre asociada a cada método (riesgo estadístico).
 Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio.



Luis Zúñiga Zúñiga
 Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
 Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204343-01

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	19-oct.-22	
Muestreo:	Exporkpack CN-510		Fecha de reporte:	11-nov.-22	
Dirección:	Manguera salida del pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-oct.-22	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	13:50

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Alcalinidad	*	186	1.0	2,0	3,0		mg/L	2320 mod.
Cloruro	*	2,60	0.81	1,10	1,30	250	mg/L	4110 B
Fluoruro	*	N.D.	0.027	0,040	0,100	1.5	mg/L	4110 B
Nitrato	*	3,81	0.53	0,51	1,40	50	mg/L	4110 B
Nitrito	*	N.D.	0.026	0,040	0,10	0,1	mg/L	4110 B
Sulfato	*	4,26	0.79	0,81	1,60	250	mg/L	4110 B
Potasio	*	D.	0.80	1,0	1,5	10	mg/L	3500-K B
Sodio	*	10.3	1.9	2,0	2,5	200	mg/L	3500-Na B
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	425	1.0	2	4		µS/cm	2510
Calcio	*	36,4	0,7	0,7	1,1	100	mg/L	3500-Ca D
Dureza de calcio	*	90	1,0	2,0	3,0		mg/L	3500-Ca D
Dureza total	*	180	1,0	4,0	6,0	400	mg/L	2340 D
Magnesio	*	21,4	0,6	0,50	1,0	50	mg/L	3500 B
Coliformes fecales	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
Aluminio	*	N.D.	11.3	21,2	24,0	200	µg/L	3125 B Mod
Antimonio	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	5	µg/L	3125 B Mod
Arsénico	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Cadmio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	3	µg/L	3125 B Mod
Cobre	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	2000	µg/L	3125 B Mod
Cromo	*	4,0	0.10	1,2	1,4	50	µg/L	3125 B Mod
Hierro	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	300	µg/L	3125 B Mod
Manganeso	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	500	µg/L	3125 B Mod
Mercurio	*	N.D.	0.10	0,18	0,2	1	µg/L	3125 B Mod
Niquel	*	N.D.	1.0	1,2	1,4	20	µg/L	3125 B Mod
Plomo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Selenio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Zinc	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	3000	µg/L	3125 B Mod
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204343-01

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	19-oct.-22	
Muestreo:	Exporkpack CN-510		Fecha de reporte:	11-nov.-22	
Dirección:	Manguera salida del pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-oct.-22	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	13:50

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
pH	**	7,56	0,10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Turbiedad	*	0,15	0,10	0,12	0,15	5	UNT	2130 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida $k=2$ para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo 38924-S
- Reglamento para la Evaluación y Clasificación de la Calidad de Cuerpos de Agua Superficiales N° 33903-MINAE-S
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales N° 33601
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos N°39316-S

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater o un método oficial".

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado

Muestreo y datos aportados por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

Observaciones de Campo:

correo: caraya@aya.go.cr.

Observaciones:

Análisis puntual.

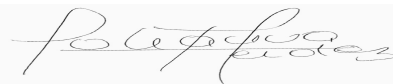
Regla de decisión del Laboratorio Nacional de Aguas

Si el resultado es	Comparación con Valor del Reglamento	Regla de decisión	Cumplimiento con el reglamento
Igual o inferior al	Valor Máximo Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
Superior al	Valor Máximo Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Igual o inferior al y superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Igual o superior al e igual o inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	

Esta Regla de Decisión conlleva la posibilidad de que el resultado fluctúe dentro de un ámbito debido a la incertidumbre asociada a cada método (riesgo estadístico).
 Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio.



Luis Zúñiga Zúñiga
 Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
 Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204343-02

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	19-oct.-22	
Muestreo:	Exporkpack CN-233		Fecha de reporte:	11-nov.-22	
Dirección:	Tubo para aforar el pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-oct.-22	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:10

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Alcalinidad	*	194	1.0	2,0	3,0		mg/L	2320 mod.
Cloruro	*	3,76	0.81	1,10	1,30	250	mg/L	4110 B
Fluoruro	*	N.D.	0.027	0,040	0,100	1.5	mg/L	4110 B
Nitrato	*	3,42	0.53	0,51	1,40	50	mg/L	4110 B
Nitrito	*	N.D.	0.026	0,040	0,10	0,1	mg/L	4110 B
Sulfato	*	5,42	0.79	0,81	1,60	250	mg/L	4110 B
Potasio	*	D.	0.80	1,0	1,5	10	mg/L	3500-K B
Sodio	*	10.9	1.9	2,0	2,5	200	mg/L	3500-Na B
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	439	1.0	2	4		µS/cm	2510
Calcio	*	39,8	0,7	0,7	1,1	100	mg/L	3500-Ca D
Dureza de calcio	*	100	1,0	2,0	3,0		mg/L	3500-Ca D
Dureza total	*	200	1,0	4,0	6,0	400	mg/L	2340 D
Magnesio	*	24,4	0,6	0,50	1,0	50	mg/L	3500 B
Coliformes fecales	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	<1	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
Aluminio	*	N.D.	11.3	21,2	24,0	200	µg/L	3125 B Mod
Antimonio	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	5	µg/L	3125 B Mod
Arsénico	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Cadmio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	3	µg/L	3125 B Mod
Cobre	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	2000	µg/L	3125 B Mod
Cromo	*	4,2	0.10	1,2	1,4	50	µg/L	3125 B Mod
Hierro	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	300	µg/L	3125 B Mod
Manganeso	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	500	µg/L	3125 B Mod
Mercurio	*	N.D.	0.10	0,18	0,2	1	µg/L	3125 B Mod
Niquel	*	N.D.	1.0	1,2	1,4	20	µg/L	3125 B Mod
Plomo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Selenio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Zinc	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	3000	µg/L	3125 B Mod
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204343-02

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	19-oct.-22	
Muestreo:	Exporkpack CN-233		Fecha de reporte:	11-nov.-22	
Dirección:	Tubo para aforar el pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-oct.-22	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:10

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
pH	**	7,51	0.10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Turbiedad	*	0,27	0,10	0,12	0,15	5	UNT	2130 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida $k=2$ para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo 38924-S
- Reglamento para la Evaluación y Clasificación de la Calidad de Cuerpos de Agua Superficiales N° 33903-MINAE-S
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales N° 33601
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos N°39316-S

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater o un método oficial".

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado

Muestreo y datos aportados por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

Observaciones de Campo:

correo: caraya@aya.go.cr

Observaciones:

Análisis puntual.


Regla de decisión del Laboratorio Nacional de Aguas

Si el resultado es	Comparación con Valor del Reglamento	Regla de decisión	Cumplimiento con el reglamento
Igual o inferior al	Valor Máximo Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
Superior al	Valor Máximo Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Igual o inferior al y superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Igual o superior al e igual o inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	

Esta Regla de Decisión conlleva la posibilidad de que el resultado fluctúe dentro de un ámbito debido a la incertidumbre asociada a cada método (riesgo estadístico).
 Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio.



Luis Zúñiga Zúñiga
 Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
 Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204343-03

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	19-oct.-22	
Muestreo:	Exporkpack CN-317		Fecha de reporte:	11-nov.-22	
Dirección:	Tubo de salida del pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-oct.-22	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:30

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Alcalinidad	*	223	1.0	2,0	3,0		mg/L	2320 mod.
Cloruro	*	22,56	0.81	1,10	1,30	250	mg/L	4110 B
Fluoruro	*	N.D.	0.027	0,040	0,100	1.5	mg/L	4110 B
Nitrato	*	32,22	0.53	0,51	1,40	50	mg/L	4110 B
Nitrito	*	N.D.	0.026	0,040	0,10	0,1	mg/L	4110 B
Sulfato	*	48,11	0.79	0,81	1,60	250	mg/L	4110 B
Potasio	*	D.	0.80	1,0	1,5	10	mg/L	3500-K B
Sodio	*	18.6	1.9	2,0	2,5	200	mg/L	3500-Na B
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	683	1.0	2	4		µS/cm	2510
Calcio	*	56,8	0,7	0,7	1,1	100	mg/L	3500-Ca D
Dureza de calcio	*	142	1,0	2,0	3,0		mg/L	3500-Ca D
Dureza total	*	310	1,0	4,0	6,0	400	mg/L	2340 D
Magnesio	*	40,8	0,6	0,50	1,0	50	mg/L	3500 B
Coliformes fecales	*	6.3	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
<i>Escherichia coli</i>	*	6.3	N.A.	<1	1	Negativo	NMP/100 mL	9223 B
Aluminio	*	N.D.	11.3	21,2	24,0	200	µg/L	3125 B Mod
Antimonio	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	5	µg/L	3125 B Mod
Arsénico	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Cadmio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	3	µg/L	3125 B Mod
Cobre	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	2000	µg/L	3125 B Mod
Cromo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	50	µg/L	3125 B Mod
Hierro	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	300	µg/L	3125 B Mod
Manganeso	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	500	µg/L	3125 B Mod
Mercurio	*	N.D.	0.10	0,18	0,2	1	µg/L	3125 B Mod
Niquel	*	N.D.	1.0	1,2	1,4	20	µg/L	3125 B Mod
Plomo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Selenio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Zinc	*	N.D.	1.0	21,2	24,0	3000	µg/L	3125 B Mod
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS

AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago

Teléfonos: (506) 2279-5118

2278-4841

2278-4811

Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo

Alcance de Acreditación N°. LE-049

Acreditado a partir de: 11.02.2008

De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones

Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2204343-03

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica		
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós		
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-oct.-22		
			Fecha de ingreso:	19-oct.-22		
Muestreo:	Exporkpack CN-317		Fecha de reporte:	11-nov.-22		
Dirección:	Tubo de salida del pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-oct.-22		
			Teléfono:	22425000		
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo	
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:		Hora de recolección:	14:30

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
pH	**	7,09	0,10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Turbiedad	*	0,15	0,10	0,12	0,15	5	UNT	2130 B

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida $k=2$ para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo 38924-S
- Reglamento para la Evaluación y Clasificación de la Calidad de Cuerpos de Agua Superficiales N° 33903-MINAE-S
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales N° 33601
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos N°39316-S

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater o un método oficial".

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado

Muestreo y datos aportados por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

Observaciones de Campo:

correo: caraya@aya.go.cr

Observaciones:

Análisis puntual.

Regla de decisión del Laboratorio Nacional de Aguas

Si el resultado es	Comparación con Valor del Reglamento	Regla de decisión	Cumplimiento con el reglamento
Igual o inferior al	Valor Máximo Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
Superior al	Valor Máximo Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Igual o inferior al y superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	Cumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Igual o superior al e igual o inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
	Valor Medio de un Ambito Admisible		
Superior al	Valor Límite Superior de un Ambito Admisible	Se suma la incertidumbre al resultado	Incumple
Inferior al	Valor Límite Inferior de un Ambito Admisible	Se resta la incertidumbre al resultado	

Esta Regla de Decisión conlleva la posibilidad de que el resultado fluctúe dentro de un ámbito debido a la incertidumbre asociada a cada método (riesgo estadístico).
 Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio.



Luis Zúñiga Zúñiga
 Jefe del Laboratorio Química



Johanna Méndez Araya
 Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2301189-01

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-abr.-23
			Fecha de ingreso:	19-abr.-23
Muestreo:	Exporkpack CN-510		Fecha de reporte:	12-may.-23
Dirección:	Manguera en Caseta de Bombeo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-abr.-23
			Teléfono:	22425000
Provincia:		Cantón:	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección: 13:50

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Alcalinidad	*	239	1.0	2,0	3,0		mg/L	2320 Mod
Amonio	*	0,19	0.02	0,06	0,09	0,5	mg/L	4500NH3Mod
Cloruro	*	3,22	0.81	1,10	1,30	250	mg/L	4110 B Mod
Fluoruro	*	0,11	0.027	0,040	0,100	1,5	mg/L	4110 B Mod
Nitrato	*	4,53	0.53	0,51	1,40	50	mg/L	4110 B Mod
Nitrito	*	N.D.	0.026	0,040	0,100	0,100	mg/L	4110 B Mod
Sulfato	*	4,73	0.79	0,81	1,60	250	mg/L	4110 B Mod
Color aparente	*	N.D.	1,0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C Mod
Conductividad	*	463	0,10	2	4		µS/cm	2510 Mod
Olor	**	No Aceptable						
pH	**	7.09	0,10	0,10	0,20	(6,0-8,0)	N/A	4500-H+Mod
Turbiedad	*	N.D.	0,10	0,12	0,15	5,0	UNT	2130 B Mod
Potasio	*	D.	0.80	1.0	1.5	10	mg/L	3500KB Mod
Sodio	*	11,1	1.9	2,0	2,5	200	mg/L	3500NaBMod
Calcio	*	60.0	0,7	0,7	1,1	100	mg/L	3500CaDMod
Dureza de calcio	*	150	1,0	2,0	3,0		mg/L	3500CaDMod
Dureza total	*	238	1,0	4,0	6,0	400	mg/L	2340 D-Mod
Magnesio	*	21.4	0,6	0,50	1,0	50	mg/L	3500 B-Mod
Coliformes fecales	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 E
<i>Escherichia coli</i>	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 F
Aluminio	*	N.D.	11	21	24	200	µg/L	3125 B Mod
Antimonio	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	5	µg/L	3125 B Mod
Arsénico	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Cadmio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	3	µg/L	3125 B Mod
Cobre	*	N.D.	11	21	24	2000	µg/L	3125 B Mod
Cromo	*	4,2	0.10	1,2	1,4	50	µg/L	3125 B Mod
Hierro	*	N.D.	11	21	24	300	µg/L	3125 B Mod
Manganeso	*	N.D.	11	21	24	500	µg/L	3125 B Mod
Mercurio	*	N.D.	0.10	0,18	0,20	1	µg/L	3125 B Mod
Niquel	*	N.D.	1.0	1,2	1,4	20	µg/L	3125 B Mod



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N° LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2301189-01

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-abr.-23
			Fecha de ingreso:	19-abr.-23
Muestreo:	Exporkpack CN-510		Fecha de reporte:	12-may.-23
Dirección:	Manguera en Caseta de Bombeo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-abr.-23
			Teléfono:	22425000
Provincia:		Cantón:	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr	Fax:	Hora de recolección:	13:50

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Plomo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Selenio	*	N.D.	1,2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Zinc	*	N.D.	11	21	24	3000	µg/L	3125 B Mod

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida $k=2$ para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo N° 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo N° 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo N°39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

Mod: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado

Muestreo y datos aportados por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

Observaciones de Campo:

a) Muestras para Analisis Físicoquímico y Bacterológico Completo , iones Mayores
(Aniones y Cationes y Arsenico
b) Correo : caraya@aya.go.cr

Observaciones:

Análisis puntual.

Prestar atención al nivel de Olor.

Luis Zúñiga Zúñiga
Jefe del Laboratorio Química

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2301189-02

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-abr.-23	
			Fecha de ingreso:	19-abr.-23	
Muestreo:	Exporkpack CN-233		Fecha de reporte:	12-may.-23	
Dirección:	Tubo para Aforar pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-abr.-23	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:05

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Alcalinidad	*	236	1.0	2,0	3,0		mg/L	2320 Mod
Amonio	*	0,18	0.02	0,06	0,09	0,5	mg/L	4500NH3Mod
Cloruro	*	3,48	0.81	1,10	1,30	250	mg/L	4110 B Mod
Fluoruro	*	0,1	0.027	0,040	0,100	1,5	mg/L	4110 B Mod
Nitrato	*	3,05	0.53	0,51	1,40	50	mg/L	4110 B Mod
Nitrito	*	N.D.	0.026	0,040	0,100	0,100	mg/L	4110 B Mod
Sulfato	*	4,29	0.79	0,81	1,60	250	mg/L	4110 B Mod
Color aparente	*	N.D.	1,0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C Mod
Conductividad	*	457	0,10	2	4		µS/cm	2510 Mod
Olor	**	No Aceptable						
pH	**	7.37	0,10	0,10	0,20	(6,0-8,0)	N/A	4500-H+Mod
Turbiedad	*	N.D.	0,10	0,12	0,15	5,0	UNT	2130 B Mod
Potasio	*	D.	0.80	1.0	1.5	10	mg/L	3500KB Mod
Sodio	*	10,8	1.9	2,0	2,5	200	mg/L	3500NaBMod
Calcio	*	58.0	0,7	0,7	1,1	100	mg/L	3500CaDMod
Dureza de calcio	*	144	1,0	2,0	3,0		mg/L	3500CaDMod
Dureza total	*	230	1,0	4,0	6,0	400	mg/L	2340 D-Mod
Magnesio	*	20.8	0,6	0,50	1,0	50	mg/L	3500 B-Mod
Coliformes fecales	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 E
<i>Escherichia coli</i>	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 F
Aluminio	*	N.D.	11	21	24	200	µg/L	3125 B Mod
Antimonio	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	5	µg/L	3125 B Mod
Arsénico	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Cadmio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	3	µg/L	3125 B Mod
Cobre	*	N.D.	11	21	24	2000	µg/L	3125 B Mod
Cromo	*	4,8	0.10	1,2	1,4	50	µg/L	3125 B Mod
Hierro	*	N.D.	11	21	24	300	µg/L	3125 B Mod
Manganeso	*	N.D.	11	21	24	500	µg/L	3125 B Mod
Mercurio	*	N.D.	0.10	0,18	0,20	1	µg/L	3125 B Mod
Niquel	*	N.D.	1.0	1,2	1,4	20	µg/L	3125 B Mod



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N° LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2301189-02

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-abr.-23	
			Fecha de ingreso:	19-abr.-23	
Muestreo:	Exporkpack CN-233		Fecha de reporte:	12-may.-23	
Dirección:	Tubo para Aforar pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-abr.-23	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:05

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Plomo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Selenio	*	N.D.	1,2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Zinc	*	N.D.	11	21	24	3000	µg/L	3125 B Mod

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo N° 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo N° 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo N°39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

Mod: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado

Muestreo y datos aportados por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

Observaciones de Campo:

a) Muestras para Análisis Físicoquímico y Bacteriológico Completo, iones Mayores (Aniones y Cationes y Arsenico)
b) Correo : caraya@aya.go.cr

Observaciones:

Análisis puntual.

Prestar atención al nivel de Olor.

Luis Zúñiga Zúñiga
Jefe del Laboratorio Química

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2301189-03

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-abr.-23	
			Fecha de ingreso:	19-abr.-23	
Muestreo:	Exporkpack CN-317		Fecha de reporte:	12-may.-23	
Dirección:	Llave de Chorro en pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-abr.-23	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:20

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Alcalinidad	*	221	1.0	2,0	3,0		mg/L	2320 Mod
Amonio	*	0,27	0.02	0,06	0,09	0,5	mg/L	4500NH3Mod
Cloruro	*	4,36	0.81	1,10	1,30	250	mg/L	4110 B Mod
Fluoruro	*	0,1	0.027	0,040	0,100	1,5	mg/L	4110 B Mod
Nitrato	*	4,2	0.53	0,51	1,40	50	mg/L	4110 B Mod
Nitrito	*	N.D.	0.026	0,040	0,100	0,100	mg/L	4110 B Mod
Sulfato	*	6,05	0.79	0,81	1,60	250	mg/L	4110 B Mod
Color aparente	*	N.D.	1,0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C Mod
Conductividad	*	441	0,10	2	4		µS/cm	2510 Mod
Olor	**	No Aceptable						
pH	**	7.47	0,10	0,10	0,20	(6,0-8,0)	N/A	4500-H+Mod
Turbiedad	*	1.46	0,10	0,12	0,15	5,0	UNT	2130 B Mod
Potasio	*	D.	0.80	1.0	1.5	10	mg/L	3500KB Mod
Sodio	*	16.0	1.9	2,0	2,5	200	mg/L	3500NaBMod
Calcio	*	55.0	0,7	0,7	1,1	100	mg/L	3500CaDMod
Dureza de calcio	*	138	1,0	2,0	3,0		mg/L	3500CaDMod
Dureza total	*	226	1,0	4,0	6,0	400	mg/L	2340 D-Mod
Magnesio	*	21.8	0,6	0,50	1,0	50	mg/L	3500 B-Mod
Coliformes fecales	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 E
<i>Escherichia coli</i>	*	<1.8	N.A.	<1,8	N.A.	Negativo	NMP/100 mL	9221 F
Aluminio	*	N.D.	11	21	24	200	µg/L	3125 B Mod
Antimonio	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	5	µg/L	3125 B Mod
Arsénico	*	N.D.	1.2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Cadmio	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	3	µg/L	3125 B Mod
Cobre	*	N.D.	11	21	24	2000	µg/L	3125 B Mod
Cromo	*	5,3	0.10	1,2	1,4	50	µg/L	3125 B Mod
Hierro	*	N.D.	11	21	24	300	µg/L	3125 B Mod
Manganeso	*	N.D.	11	21	24	500	µg/L	3125 B Mod
Mercurio	*	N.D.	0.10	0,18	0,20	1	µg/L	3125 B Mod
Niquel	*	N.D.	1.0	1,2	1,4	20	µg/L	3125 B Mod



LABORATORIO NACIONAL DE AGUAS

INFORME DE RESULTADOS
AYA-FPT-011B

Tres Ríos, La Unión, Cartago
Teléfonos: (506) 2279-5118
2278-4841
2278-4811
Fax: (506) 2279-5973



Laboratorio de ensayo
Alcance de Acreditación N°. LE-049
Acreditado a partir de: 11.02.2008
De manera indefinida Art. 11, Decreto ejecutivo 35522 y sus modificaciones
Alcance disponible en www.eca.or.cr

AYA-ID: 2301189-03

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	AyA UEN de Gestión Ambiental		Proc. Muestreo:	No Aplica	
Contacto:	Viviana Ramos Sánchez		Recolectado por:	Carlos David Araya Quirós	
Sistema:	Z - ACUÍFERO SARDINAL		Fecha de muestreo:	18-abr.-23	
			Fecha de ingreso:	19-abr.-23	
Muestreo:	Exporkpack CN-317		Fecha de reporte:	12-may.-23	
Dirección:	Llave de Chorro en pozo		Inicio Análisis FQ/MIC:	19-abr.-23	
			Teléfono:	22425000	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Carrillo	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	vramos@aya.go.cr		Fax:	Hora de recolección:	14:20

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Plomo	*	N.D.	0.10	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Selenio	*	N.D.	1,2	1,2	1,4	10	µg/L	3125 B Mod
Zinc	*	N.D.	11	21	24	3000	µg/L	3125 B Mod

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida $k=2$ para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado bajo el límite de detección

D.: Detectable pero no cuantificable

VMA: Valor Máximo Admisible según normativa aplicable:

- Reglamento para la calidad del Agua potable Decreto Ejecutivo N° 38924-S, cuadros 1, 2, 3, 4 o 5.
- Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales Decreto Ejecutivo N° 33601, tablas 2, 3, 4, 5 o 6.
- Reglamento para el manejo y disposición final de lodos y biosólidos Decreto Ejecutivo N°39316-S, tablas 2 o 3.
- Reglamento Sobre Manejo de Piscinas Decreto Ejecutivo 35309-S, cuadros 1, 2 o 3.
- Reglamento para la calidad del agua para consumo humano en establecimientos de salud Decreto Ejecutivo 37083-S, cuadros 1, 2 o 3.

MÉTODO: Corresponde al código del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, un método oficial o modificaciones a partir de estos".

Mod: Modificado

* Ensayo acreditado. Ver alcance en www.eca.or.cr

** Ensayo no acreditado

Muestreo y datos aportados por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

Observaciones de Campo:

a) Muestras para Análisis Físicoquímico y Bacteriológico Completo, iones Mayores (Aniones y Cationes y Arsenico)
b) Correo : caraya@aya.go.cr

Observaciones:

Análisis puntual.

Prestar atención al nivel de Olor.

Luis Zúñiga Zúñiga
Jefe del Laboratorio Química

Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología