



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: 2204307-01

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. CHOROTEGA		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019	
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Jorge Carballo González	
Sistema:	CH-AC-287 SURF SIDE POTRERO TEMPATE		Fecha de muestreo:	19-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	20-oct.-22	
Muestreo:	Pozo 1		Fecha de reporte:	27-oct.-22	
Dirección:	Tubo de cachera		Inicio Análisis FQ/MIC:	20-oct.-22	
			Teléfono:	2278-9013	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Santa Cruz	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:		Hora de recolección:	11:50

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	341	1.0	2	4		µS/cm	2510
Coliformes fecales	*	6.3	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
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B
pH	*	6.32	0,10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Temperatura	*	28.3	0,10			18 a 30	° C	2550 B
Turbiedad	*	0.92	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:

condiciones climáticas soleadas con lluvias el día anterior.

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: 2204307-02

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. CHOROTEGA		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019	
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Jorge Carballo González	
Sistema:	CH-AC-287 SURF SIDE POTRERO TEMPATE		Fecha de muestreo:	19-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	20-oct.-22	
Muestreo:	Pozo 2		Fecha de reporte:	27-oct.-22	
Dirección:	Tubo de cachera		Inicio Análisis FQ/MIC:	20-oct.-22	
			Teléfono:	2278-9013	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Santa Cruz	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:		Hora de recolección:	12:20

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	328	1.0	2	4		µS/cm	2510
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
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B
pH	*	6.32	0,10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Temperatura	*	28.3	0,10			18 a 30	° C	2550 B
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

Observaciones de Campo:

condiciones climáticas soleadas con lluvias el día anterior.

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: 2204307-03

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. CHOROTEGA		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019	
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Jorge Carballo González	
Sistema:	CH-AC-287 SURF SIDE POTRERO TEMPATE		Fecha de muestreo:	19-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	20-oct.-22	
Muestreo:	Tanque De Almacenamiento		Fecha de reporte:	27-oct.-22	
Dirección:	Tubo de salida		Inicio Análisis FQ/MIC:	20-oct.-22	
			Teléfono:	2278-9013	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Santa Cruz	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:		Hora de recolección:	11:30

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.30	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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:

condiciones climáticas soleadas con lluvias el día anterior.

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.



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: 2204307-04

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. CHOROTEGA		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019	
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Jorge Carballo González	
Sistema:	CH-AC-287 SURF SIDE POTRERO TEMPATE		Fecha de muestreo:	19-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	20-oct.-22	
Muestreo:	Tanque De Almacenamiento Bombeo		Fecha de reporte:	27-oct.-22	
Dirección:	Tubo de salida		Inicio Análisis FQ/MIC:	20-oct.-22	
			Teléfono:	2278-9013	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Santa Cruz	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:		Hora de recolección:	10:50

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.31	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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:

condiciones climáticas soleadas con lluvias el día anterior.

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.



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: 2204307-05

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. CHOROTEGA		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019	
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Jorge Carballo González	
Sistema:	CH-AC-287 SURF SIDE POTRERO TEMPATE		Fecha de muestreo:	19-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	20-oct.-22	
Muestreo:	Red 1		Fecha de reporte:	27-oct.-22	
Dirección:	Sr. Ronald Rojas		Inicio Análisis FQ/MIC:	20-oct.-22	
			Teléfono:	2278-9013	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Santa Cruz	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:		Hora de recolección:	09:50

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.31	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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:

condiciones climáticas soleadas con lluvias el día anterior.

Observaciones:

Análisis puntual.

Las determinaciones realizadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable, Decreto Ejecutivo 38924-S

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.



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: 2204307-06

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. CHOROTEGA		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019	
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Jorge Carballo González	
Sistema:	CH-AC-287 SURF SIDE POTRERO TEMPATE		Fecha de muestreo:	19-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	20-oct.-22	
Muestreo:	Red 2		Fecha de reporte:	27-oct.-22	
Dirección:	Condominio Vertical Lote I-46		Inicio Análisis FQ/MIC:	20-oct.-22	
			Teléfono:	2278-9013	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Santa Cruz	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:		Hora de recolección:	10:10

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.30	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Color aparente	*	N.D.	1.0	2	4	15	U-Pt/Co	2120 C
Conductividad	*	336	1.0	2	4		µS/cm	2510
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
Olor	**	Aceptable	N.A.	N.A.	N.A.	Aceptable	N/A	2150 B
pH	*	6.32	0,10	0,10	0,20	6,0-8,0	N/A	4500-H+
Temperatura	*	28.1	0,10			18 a 30	° C	2550 B
Turbiedad	*	1.02	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:

condiciones climáticas soleadas con lluvias el día anterior.

Observaciones:

Análisis puntual.

Las determinaciones realizadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable, Decreto Ejecutivo 38924-S


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: 2204307-07

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. CHOROTEGA		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019	
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Jorge Carballo González	
Sistema:	CH-AC-287 SURF SIDE POTRERO TEMPATE		Fecha de muestreo:	19-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	20-oct.-22	
Muestreo:	Red 3		Fecha de reporte:	27-oct.-22	
Dirección:	La Marina Flamingo: Lote Y-04		Inicio Análisis FQ/MIC:	20-oct.-22	
			Teléfono:	2278-9013	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Santa Cruz	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:		Hora de recolección:	10:30

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.54	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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:

condiciones climáticas soleadas con lluvias el día anterior.

Observaciones:

Análisis puntual.

Las determinaciones realizadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable, Decreto Ejecutivo 38924-S

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.



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: 2204307-08

DATOS DE LA MUESTRA

Cliente:	A.C. CHOROTEGA		Proc. Muestreo:	AyA-PT-019	
Contacto:	Luis Carlos Barrantes Segura		Recolectado por:	Jorge Carballo González	
Sistema:	CH-AC-287 SURF SIDE POTRERO TEMPATE		Fecha de muestreo:	19-oct.-22	
			Fecha de ingreso:	20-oct.-22	
Muestreo:	Red 4		Fecha de reporte:	27-oct.-22	
Dirección:	Stef-Surf: Lote BE-06		Inicio Análisis FQ/MIC:	20-oct.-22	
			Teléfono:	2278-9013	
Provincia:	Guanacaste	Cantón:	Santa Cruz	Tipo de muestra:	Agua para consumo
e-mail:	luca@aya.go.cr	Fax:		Hora de recolección:	11:20

RESULTADOS DE ANÁLISIS

PARÁMETRO	E	RESULTADO	INCERT	LD	LC	VMA	UNIDADES	MÉTODO
Cloro residual libre	*	0.53	0.02	0,02	0,05	(0,3-0,6)	mg/L	4500-CI G
Coliformes fecales	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D
<i>Escherichia coli</i>	*	Negativo	N.A.	1	1	Negativo	UFC/100 mL	9222 D

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:

condiciones climáticas soleadas con lluvias el día anterior.

Observaciones:

Análisis puntual.

Las determinaciones realizadas cumplen con el Reglamento para la Calidad del Agua Potable, Decreto Ejecutivo 38924-S

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.



Johanna Méndez Araya
Jefe del Laboratorio Microbiología