

Experiencia y Tecnología a su Servicio

Cliente: ASADA Nuevo Villas Alicante de Alajuela
Dirección: ASADA Nuevo Villas Alicante
Provincia: Alajuela
Cantón: Cantón Central de Alajuela
Distrito: Desamparados
Muestreador: Manuel Gómez García .
Personal del Laboratorio San Martín.

Código reporte: EA25-0152-1
Fecha de muestreo: 10/04/2025
Fecha de recepción: 10/04/2025
Fecha de reporte: 28/04/2025

Permiso Sanitario de Funcionamiento del Laboratorio San Martín #1794-2023 dado el 09/12/2023, vence el 09/12/2025, y #1887-2024 dado el 09/12/2024, vence el 11/11/2026. Métodos de análisis acreditados por el ECA identificados en este informe por medio de un asterisco (*). Para consulta de variables acreditadas ingresar a la página del ECA (http://www.eca.or.cr/acr_lab.php) en el link del Laboratorio San Martín.

Código LSM EA25-0152
Punto de muestreo Agua tomada del Pozo.

Resultados

Ensayo	Resultado	Método Referencia	Límite de Detección	VMA del Reglamento	Declaración de Conformidad
* Aluminio	(0,033 ± 0,002) mg/L	SMWW 3500-Al B	0,005 mg/L	0,2 mg/L	Cumple
* Calcio	(18 ± 2) mg/L	SMWW 3111 B	0,2 mg/L	100 mg/L	Cumple
* Cloruro	(2,9 ± 0,3) mg/L	SMWW 4110 B	0,5 mg/L	250 mg/L	Cumple
* Cobre	< 0,04 mg/L	SMWW 3111 B	0,04 mg/L	2 mg/L	Cumple
* Dureza total	(52 ± 6) mg/L (CaCO ₃)	SMWW 2340 B	1 mg/L (CaCO ₃)	400 mg/L	Cumple
* Fluoruro	(0,20 ± 0,01) mg/L	SMWW 4110 B	0,08 mg/L	0,7 mg/L	Cumple
* Hierro	< 0,09 mg/L	SMWW 3111 B	0,09 mg/L	0,3 mg/L	Cumple
* Magnesio	(9 ± 1) mg/L	SMWW 3111 B	0,02 mg/L	50 mg/L	Cumple
* Manganeseo	< 0,05 mg/L	SMWW 3111 B	0,05 mg/L	0,5 mg/L	Cumple
* Potasio	(4,0 ± 0,3) mg/L	SMWW 3111 B	0,15 mg/L	10 mg/L	Cumple
* Sodio	(11 ± 1) mg/L	SMWW 3111 B	0,14 mg/L	200 mg/L	Cumple
* Sulfato	(2,8 ± 0,3) mg/L	SMWW 4110 B	0,8 mg/L	250 mg/L	Cumple
* Zinc	< 0,04 mg/L	SMWW 3111 B	0,04 mg/L	3 mg/L	Cumple

Reglamento aplicable: Decreto 41499-S reforma y adición al Decreto Ejecutivo 38924-S Reglamento para la Calidad del Agua Potable. VMA corresponde al Valor Máximo Admisible del Reglamento.

Metodología de análisis: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. 2017.

Ejecución de actividades del Laboratorio: 10/04/2025 - 28/04/2025

Observaciones:

*Plan de Muestreo: Según el MTDT-01 (Método de trabajo para el muestreo y custodia de aguas). Los resultados se relacionan únicamente al ítem sometido a ensayo y al proceso de muestreo realizado.

Incertidumbre: La incertidumbre reportada es una incertidumbre expandida, calculada usando un factor de cobertura de k=2, lo cual da un nivel de confianza del 95%.

Regla de Decisión: El Laboratorio San Martín establece la regla de decisión basada en zonas de seguridad (bandas de guarda, g) cuando g depende de la probabilidad e incertidumbre al 95%.

Dr. Leonardo Rojas Sánchez
Químico NI. 2523



Experiencia y Tecnología a su Servicio

Cliente: ASADA Nuevo Villas Alicante de Alajuela
Dirección: ASADA Nuevo Villas Alicante
Provincia: Alajuela
Cantón: Cantón Central de Alajuela
Distrito: Desamparados
Muestreador: Manuel Gómez García .
Personal del Laboratorio San Martín.

Código reporte: EA25-0152-S01-1
Fecha de muestreo: 10/04/2025
Fecha de recepción: 10/04/2025
Fecha de reporte: 28/04/2025

Permiso Sanitario de Funcionamiento del Laboratorio San Martín #1794-2023 dado el 09/12/2023, vence el 09/12/2025, y #1887-2024 dado el 09/12/2024, vence el 11/11/2026. Métodos de análisis acreditados por el ECA identificados en este informe por medio de un asterisco (*). Para consulta de variables acreditadas ingresar a la página del ECA (http://www.eca.or.cr/acr_lab.php) en el link del Laboratorio San Martín.

Código LSM EA25-0152-S01
Punto de muestreo Agua tomada del Pozo.

Resultados

Ensayo	Resultado	Método Referencia	Límite de Detección	VMA del Reglamento	Declaración de Conformidad
* Amonio	0,023 mg/L	SMWW 4500-NH3 D	0,011 mg/L	0,5 mg/L	Cumple
* Antimonio	< 0,003 mg/L	SMWW 3113 B	0,003 mg/L	0,005 mg/L	Cumple
* Arsénico	< 0,001 mg/L	SMWW 3113 B	0,001 mg/L	0,01 mg/L	Cumple
* Cadmio	< 0,001 mg/L	SMWW 3113 B	0,001 mg/L	0,003 mg/L	Cumple
* Cromo	< 0,003 mg/L	SMWW 3113 B	0,003 mg/L	0,05 mg/L	Cumple
* Mercurio	< 0,0005 mg/L	SMWW 3112 B	0,0005 mg/L	0,001 mg/L	Cumple
* Nitrato	(8,6 ± 0,8) mg/L	SMWW 4110 B	0,2 mg/L	50 mg/L	Cumple
* Nitrito	< 0,03 mg/L	SMWW 4110 B	0,03 mg/L	0,1 mg/L	Cumple
* Níquel	< 0,005 mg/L	SMWW 3113 B	0,005 mg/L	0,02 mg/L	Cumple
* Plomo	< 0,002 mg/L	SMWW 3113 B	0,002 mg/L	0,01 mg/L	Cumple
* Selenio	< 0,007 mg/L	SMWW 3113 B	0,007 mg/L	0,01 mg/L	Cumple

Reglamento aplicable: Decreto 41499-S reforma y adición al Decreto Ejecutivo 38924-S Reglamento para la Calidad del Agua Potable. VMA corresponde al Valor Máximo Admisible del Reglamento.

Metodología de análisis: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. 2017.

Ejecución de actividades del Laboratorio: 10/04/2025 - 28/04/2025

Observaciones:

El resultado del ensayo Amonio se encuentra entre el límite de detección y de cuantificación, por lo que se reporta sin incertidumbre asociada.

*Plan de Muestreo: Según el MTDT-01 (Método de trabajo para el muestreo y custodia de aguas). Los resultados se relacionan únicamente al ítem sometido a ensayo y al proceso de muestreo realizado.

Incertidumbre: La incertidumbre reportada es una incertidumbre expandida, calculada usando un factor de cobertura de $k=2$, lo cual da un nivel de confianza del 95%.

Regla de Decisión: El Laboratorio San Martín establece la regla de decisión basada en zonas de seguridad (bandas de guarda, g) cuando g depende de la probabilidad e incertidumbre al 95%.

Dr. Leonardo Rojas Sánchez
Químico NI. 2523

